MicroComputer

微型计算机

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

12月下
2012.12.15（总第522期）
定价：12元
ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)

36款
市售最火甜点
级显卡大决战

MC年度测试

59款
Android智能
手机乱斗2012



**我们的
移动时代**
2012移动互联
年度盘点

"圈"起来的DIY
2012DIY行业
年度盘点

暗战2012
硬派大盘点

年度编辑选择、年度风云产品揭晓



拥有英特尔的"芯"
比多核更快？
摩托罗拉新锋丽
i MT788



专治各种不服
华擎X79 Extreme11
技嘉GA-X79S-UP5
WIFI

ISSN 1002-140X
36>
9 771002 140124
邮发代号：78-67　CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)

HiVi

重磅登场 - HiVi惠威X6专业监听音箱

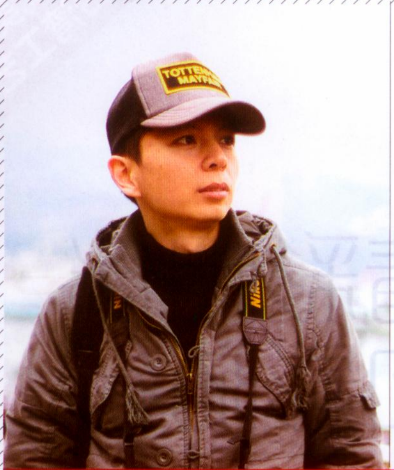




HiVi X6是一款专业有源监听音箱，采用了有源电子滤波器技术和双通道功率放大器，配有6.5英寸低音单元以及20mm金属球顶高音。高音号角采用先进的有限元计算机辅助设计，整个重放频带获得平滑和准确的频率特性，确保精确的声像定位。X6在自由声场的频响范围为38Hz - 20kHz（±2.5dB），单声道输出功率为110W RMS；在立体声监听使用时，每对X6在1米处持续输出声压级为105dB，瞬时输出声压最高可达115dB。X6有源监听音箱的性能可以媲美许多比它体积大的多的系统，但其结构紧凑使其可以置于桌面上使用。X6适用于专业录音棚、广播电台或者构建您的个人电脑音频工作站，顶级家庭影院系统，升级超薄电视音质；也可以和PC/MAC电脑、iPad平板电脑、游戏机、CD机等连接，构成一台音质卓越的媒体中心。惠威-专注声音品质

HiVi 美国　HiVi Acoustics, Inc. 11630 Goldring Road, Arcadia, CA 91006, USA Tel:+1-626-930-0606 Fax:+1-626-930-0609 www.hivi.com
HiVi 中国　广州惠威电器有限公司　广东省广州市番禺区东涌镇三沙公路13号　电话：+86-20-34901882　传真：+86-20-34901863


aigale
海联达
德式美学
台湾工艺
精彩相伴
如影随行
Ai-Stream Mini
影随行 II 迷你无线投影仪
影随行 I
Ai-Stream
无线投影仪
影随行 II
Ai-Stream Mini
迷你无线投影仪
影随行 III
PhoneJector
手持式微型投影仪
全国免费服务电话：400-820-8317
官方网站：www.aigale.com.cn
新浪微博：@aigale海联达



改变2012(上)

执行主编 高登辉
weibo.com/gaodenghui

2012年不是世界末日，至少到今天为止，我们还丝毫感受不到灾难的氛围。不过对于DIY行业而言，2012年却是失落的一年。除了全球经济衰退大环境的影响外，行业自身也缺乏令人兴奋的热点。真可谓不怕没生意，只怕没热点——任何行业的发展必须通过不断的创新来刺激消费。回想起这个市场曾经的繁荣与辉煌，还真让人唏嘘不已！

不久前有朋友在微博上问我，怎么看DIY市场的未来。我的看法是，从PC宏观市场来看，DIY无论是数量还是利润都在衰退，但从个性化装机的微观市场来看，真正的DIY 2.0时代才刚刚开始。商家不转型会死，不做电子商务会死，所以电脑城的未来很值得关注。而电子商务则会继续全民化飞速发展，电商继续烧钱，商家价格战也会更加惨烈。

以往保持高增长率的笔记本电脑市场，在2012年貌似也没能给PC厂商们带来多少利润。在拼销量、杀价格的老路上，依旧是几家欢喜几家愁。老大英特尔感觉不对，祭出"超极本"战略，意图以概念和应用创新刺激消费。可惜行动稍晚，加上Windows 8发布太迟，2012年注定和"超极本年"扯不上关系。更悲催的是，微软在Windows 8上采取广撒网策略，使得英特尔面临巨大挑战，有产品自身的，比如和ARM产品比如何更省电、更轻薄，也有价格和市场等其他因素。

而与PC行业形成鲜明对比的是移动互联领域的热闹非凡。苹果、谷歌和微软无疑是处于2012年风口浪尖的企业。可喜的是没有了乔布斯的苹果公司经受住了质疑和压力，推出的iPhone 5、iPad mini等产品没有让人失望，市场依旧受追捧。相信只要库克带领的新苹果不出乱子，苹果产品继续大卖1-2年没问题。

谷歌公司依旧在高歌猛进，Android手机无论市场份额还是软件商店的App数量，都超越苹果iOS成为第一。此外，Android手机今年在档次上，也有追平苹果手机（高端象征）的趋势，三星电子可以说是功不可没——抱歉，这样说有点让谷歌亲儿子摩托罗拉情何以堪！

最让人看不懂的，可能算微软了。究竟是ARM还是X86，究竟是延续桌面还是另谋Metro，究竟是Surface Pro还是RT，究竟是超极本还是平板……我猜微软使的是"8爪鱼"策略，Windows 8就是要囊括从笔记本到平板，从超极本到智能手机的全形态移动终端。只是难为了用户，纠结到底买超极本还是Pro、还是RT呢？真是费脑经！

2012年我们身边也发生了很多事情，移动互联网的大潮迅速改变了人们的生活和行为。手机除了通话和短信，还能当对讲机，朋友聊天不用聚在一起也能进行；我们身边多了很多的"圈子"，每天都要抽出大把的时间来应付社交和分享见闻；出门问路的次数越来越少，电子地图细到能找到家门口的小面摊；肚子饿了首先想到的是上团购，买什么东西首先想到的是上京东和淘宝；每栋楼下每天都有好几拨快递人员来来去去；我们每天都在看电视，家里的电视机却积满了灰尘；从没想到断网比断电还无聊；从没想过切糕的密度会有那么大……to be contiunued


血手幽灵
血手宝典 调枪秘籍
彻底改进弹道不集中，爆头率低之困境！
血手宝典 8大绝招 招招克敌
绝招1：世界超神准"全自动压枪技术"
绝招2：全自动"压枪扫射"爆头连连
绝招3：血手宝典 调枪秘籍
绝招4：血手宝典-[临阵]调枪(免驱)
绝招5：血手宝典-[赛前]调枪
绝招6：血手宝典-枪械库
绝招7：奥斯卡宏编程
绝招8：奥斯卡宏编程分享
V3
V5
V7
装备卫士热线：40002-80004 www.bloody.tw

Contents MC

目录 2012 12月下

008 暗战2012 年度硬派盘点

010 年度产品颁奖

037 我们的移动时代——2012移动互联年度盘点

038 超极本 奋斗2012

044 智能手机 下一站拼什么?

046 平板 真三国, 从2012开始

049 "圈"起来的DIY——2012DIY行业年度盘点

050 2012圈生态之游戏 游戏@硬件 永无止尽的视觉系追求

054 2012年显卡大事记

056 2012年游戏键鼠大事记

058 2012圈生态之超频 超频@硬件 复苏的DIY激情

062 2012年度重点DIY产品技术回顾

Opinion观点

067 Windows 8将开创触摸新天地

专访深圳德普特光电副总经理张恒军/刘宗宇

069 "核"战争与"芯"战斗? /王合春

073 新闻

FirstLook新品速递

076 阿思翠AX7动铁耳塞 值得聆听的声音

077 MAQ PC502 时尚便携的无线耳机

078 极光狂蛇游戏鼠标 魅影狂蛇G版游戏键盘 宜博超炫游戏装备

Topic 专题

080 MC年度测试

36款市售最火甜点级显卡大决战/《微型计算机》评测室

Shopping 导购

104 元旦购机怎么选?

市售热门处理器产品点评/杨世福

106 游戏与硬件相互促进

BWC 2012现场直击及华硕赖洪瑞专访/夏松

Topshow

108 专治各种不服

华擎X79 Extreme11 技嘉GA-X79S-UP5 WIFI

110 拥有英特尔的"芯", 比多核更快?

摩托罗拉新锋丽i MT788

Feature 特别报道

112 MC年度测试

59款Android智能手机乱斗2012 /《微型计算机》评测室

Stuff 新品推荐

133 女人我最懂

联想乐Phone S720/徐安乐

目录 2012 12月下 Contents MC

Circle 玩家圈

136 你需要能玩游戏的超薄本吗？

AMD超轻薄本专业用户体验手记/张杰

Guide 消费指导

138 性能不是唯一

发现家用台式电脑的潜在价值/王家乐

142 电脑沙龙

143 期期有奖



广告索引

封二	惠威电器	惠威音箱	P7	航嘉创源	航嘉机箱
封底	德普特	德普特专业触控屏	P21	华硕电脑	华硕台式机
P1	海联达	海联达投影仪	P41	AOC	AOC显示器
P3	血手幽灵	血手幽灵鼠标	P65	Thermaltake	TT电源

MicroComputer

微型计算机

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

2012年12月下 总第522期

主管/主办·重庆西南信息有限公司(原科技部西南信息中心) **Sponsor**·Chongqing Southwest Information Co.,Ltd.
编辑出版·《微型计算机》杂志社 **Publication**·MircoComputer Magazine
合作·电脑报社 **Cooperator**·China PC Weekly
出品·远望资讯 **Producer**·Chongqing Foresight Information Inc.

Editor-in-Chief **总编** 曾晓东 Zeng Xiaodong
Standing Deputy Editor-in-Chief **常务副总编** 谢东/谢宁倡 Xie Dong/Xie Ningchang
Executive Deputy Editor-in-Chief **执行副总编** 吴昊/祝康 Danny Wu/Ken Zhu
Editor-in-Chief Adviser **总编顾问** 张仪平 Zhang YiPing

编辑部Editorial Department

Executive Editor-in-Charge [**执行主编**] 高登辉 Gao Denghui
Executive Vice Editor-in-Charge [**执行副主编**] 刘宗宇 Liu Zongyu/袁怡男 Yuan Yinan
Editors & Reporters [**编辑·记者**] 蔺科 KK/夏松 Kent/田东 Tian Dong/陈增林 Chen Zenglin
王阔 Wang Kuo/马宇川 Max/张臻 Zhang Zhen/邓斐 Deng Fei
刘朝 Einimi/刘东 Rany Liu/王锴 Kale Wang/庞磊 Pang Lei
徐安乐 Xu An Le
Tel [**电话**] +86-23-63500231/67039901
Fax [**传真**] +86-23-63513474
E-mail [**投稿邮箱**] tougao@cniti.cn
Web [**网址**] http://www.mcplive.cn

视觉设计部Art Design Department

Art Director [**视觉总监**] 程若谷 Raymond Cheng
Art Assistant Director [**助理视觉总监**] 鲍鸣鹏 May Bao
Executive Art Director [**责任美术编辑**] 甘净 Gary Gan
Art Editors [**美术编辑**] 秦强 Qin Qiang/张彦楠 Cruise Zhang/周焱 Ean Zhou
Photographer [**摄影**] 游宇 Eric You/刘畅 CC Liu
Photographer Assistant [**摄影助理**] 姚崇勇 Chongyong Yao/李俊 Jun Li

广告与市场部Advertising&Marketing Departmnt

Vice Marketing Director [**市场副总监**] 詹遥 Yoyi Zhan
Assistant Advertisement Director [**助理广告总监**] 穆亚利 Sophia Mu
Tel [**电话**] +86-23-63509118
Fax [**传真**] +86-23-63531398

Beijing Office**华北广告总监** 张玉麟 Lesilie Zhang
Tel [**电话**] +86-10-82563520/82563521
Fax [**传真**] +86-10-82563521-20

Shanghai Office**华东广告总监** 李岩 Li Yan
Tel [**电话**] +86-21-64410725
Fax [**传真**] +86-21-64381726

Guangzhou & Shenzhen Office**华南广告总监** 张宪伟 Zhang Xianwei
广州办公室 Tel [**电话**] +86-20-38299753/+86-20-38299646
Fax [**传真**] +86-20-38299234
深圳办公室 Tel [**电话**] +86-755-82838303/+86-755-82838304
Fax [**传真**] +86-755-82838306

出版发行部Publishing & Sales Department

Sales Director [**发行总监**] 罗应中 Ivan Lou
Vice Sales Director [**发行副总监**] 牟燕红 Claudio Muv/胡小茜 Ethel Hu
Sales Adviser [**发行顾问**] 杨 甦 Yang Su
Tel [**电话**] +86-23-67039811/67039800
Fax[**传真**] +86-23-63501710

技术部Technical Department

Technical Director [**技术总监**] 王文彬 Ben
Tel[电话] +86-23-67039402

行政部Administrative Department

Administration Director [**行政总监**] 王莲 Nina Wang
Tel[电话] +86-23-67039813
Fax[传真] +86-23-63513494

订阅邮购咨询Reader Service

E-mail [**电子邮箱**] microcomputer@cniti.cn
Tel [**电话**] +86-23-63521711/+86-23-67039802
在线订阅网址 http://shop.cniti.com

极客中国·创意汇GeekChina

网址 www.geekchina.com.cn
Vice Operating Chief [**营运副总监**] 姜筑 Jerry Jiang
Tel [**电话**] +86-23-67039836

指文图书 Zven Book

网址 www.zven.cn
Book Publishing Chief [**图书出版总监**] 罗应中 Ivan Lou
Tel [**电话**] +86-23-67039800

社址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号
邮政编码 401121
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
发行范围 国内外公开发行
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
零售价 12元
印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2012年12月15日
广告经营许可证 渝工商广字020559号
本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 邓小峰律师

声明：

1.除非作者事先与本刊书面约定，否则作品一经采用，本刊一次性支付稿酬，版权归本刊与作者共同所有，本刊有权自行或授权合作伙伴再使用。
2.本刊作者授权本刊声明：本刊所载之作品，未经许可不得转载或摘编。
3.本刊文章仅代表作者个人观点，与本刊立场无关。
4.作者向本刊投稿30天内未收到刊登通知的，作者可自行处理。
5.本刊将因客观原因联系不到作者而无法取得许可并支付稿酬的部分文章、图片的稿酬存放于重庆市版权保护中心，自刊发两个月内未收到稿酬，请与其联系（电话：023-67708231）。
6.本刊软硬件测试不代表官方或权威测试，所有测试结果均仅供参考，同时由于测试环境不同，有可能影响测试的最终数据结果，请读者勿以数据认定一切。
7.本刊同时进行数字发行，作者如无特殊声明，即视作同意授予我刊及我刊合作网站信息网络传播权；本刊支付的稿酬将包括此项授权的收入。"

承诺 发现装订错误或缺页，请将杂志寄回读者服务部调换


Huntkey® 航嘉®
Huntkey
暗夜奇兵
原生接口
USB 3.0
经典再现 奇兵突击
全钢网设计，全黑化工艺，外观设计超绚酷；
电源下置，背板走线，让机箱理线更美观；适中的内部空间，支持加长高端大显卡,兼容性强；
五金结构强度稳固，工艺精良，采用全卷边、深抽、防刮手等工艺；
启动按键和重启按键顶置设计，操作更人性化.
航嘉创源科技有限公司 www.huntkey.com www.belson.com.cn 服务热线：400-678-8388

暗战2012 硬派大盘点

年度编辑选择、年度风云产品揭晓

☆2012年度产品颁奖☆

☆我们的移动时代——2012移动互联年度盘点

☆"圈"起来的DIY——2012DIY行业年度盘点

☆36款市售最火甜点级显卡大决战

☆59款Android智能手机乱斗2012

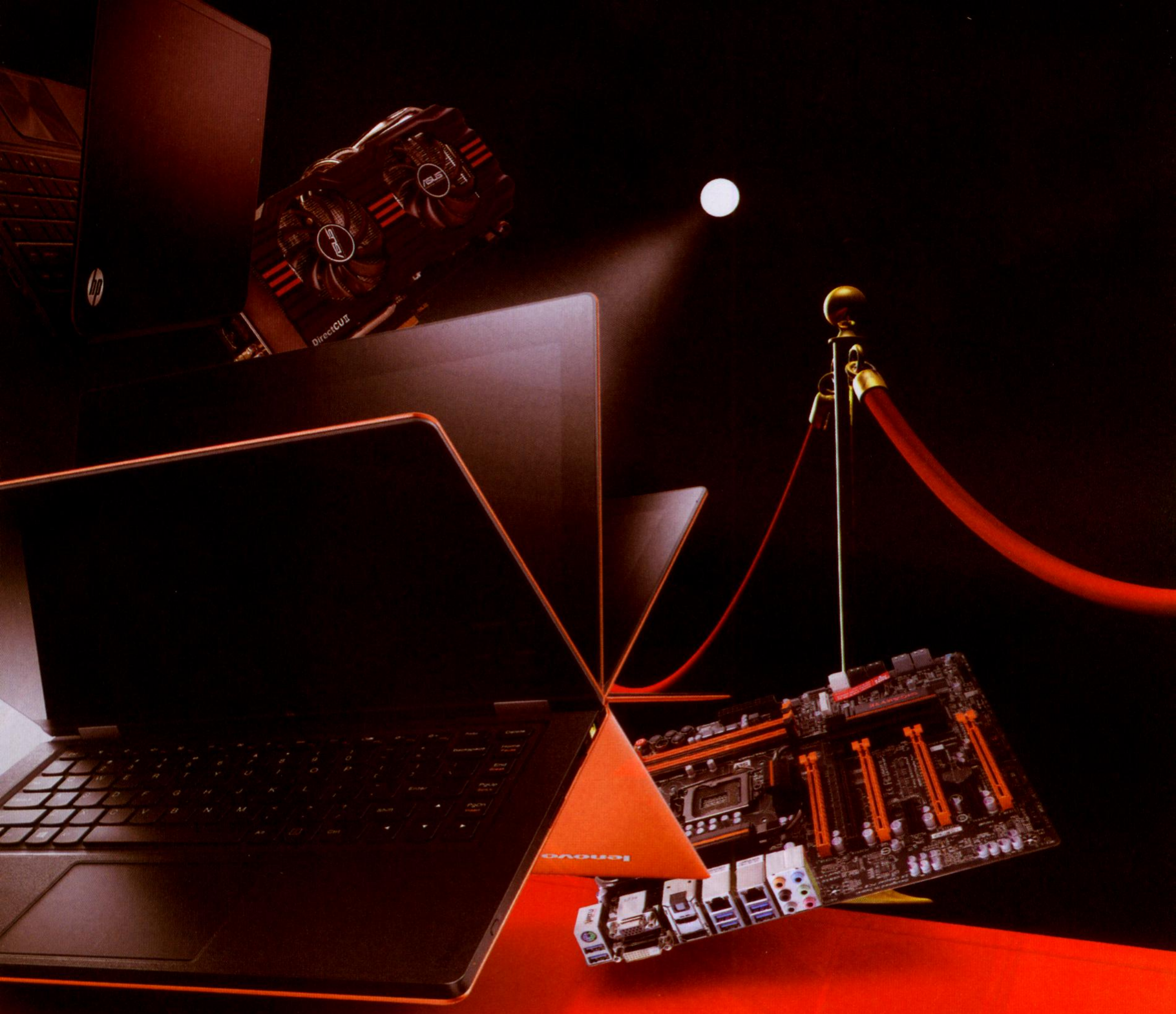


年度最佳产品颁奖典礼

又到年底，不过2012年的年底有些不一样，世界末日的论调让很多人都心怀忐忑——2012年12月22日的太阳是否还会依然如期升起呢？会不会有世界末日，我们不知道，但是我们清楚地知道，真的又到了一年一度大总结的时节了！Welcome to《微型计算机》年度颁奖典礼！我们在这期的特刊中为大家准备了2012年最闪耀的明星产品和重点技术，我们也将会把年度最佳的荣誉颁发给那些在市场上留下深刻足迹的优秀产品。在这里，IT产业2012年的所有精彩与荣耀会吹响集结号。

相信大家都想知道，在2012年，会有哪些产品是最优秀且最值得用户选购的？哪些幸运儿会最终登上象征荣耀的领奖台？在2012年有哪些创新的产品与技术在IT产业的发展史上将留下了自己不可磨灭的印记？又有哪些优秀的工业设计带来了最令人感动的创新？

和往年一样，年度最佳产品入围名单由《微型计算机》编辑部组建的专家评审团共同议定，最终将通过严格的评选标准对入围的每类硬件产品进行层层考评，而形成最终的年度获奖榜单。同时，《微型计算机》还将继续颁发年度技术创新、年度设计创新，褒奖本年度在技术开发和人性化设计方面表现突出的产品和品牌。



年度编辑选择

微型计算机 2012

年度编辑选择评选标准和办法

- 必须先入选年度风云产品大名单，且在同类产品中，质量、性能、功能、设计和技术中有多项处于领先地位。
- 必须是编辑和评测工程师自己乐于购买或乐于推荐朋友和亲人购买的最佳选择。
- 价格必须符合其价值，市场美誉度高，非常受消费者关注。

年度风云产品

微型计算机 2012

年度风云产品评选标准和办法

- 2011年12月1日~2012年11月30日正式发布
- 在同类产品中，质量、性能、功能、设计和技术中有多项处于领先地位。
- 价格符合其价值，市场美誉度高，非常受消费者关注。

年度技术创新

微型计算机 2012

年度技术创新评选标准和办法

- 2011年12月1日~2012年11月30日在正式发布
- 对产业影响巨大，独具开拓创新意义的新技术
- 代表所处领域的技术和应用发展趋势

年度设计创新

微型计算机 2012

年度设计创新评选标准和办法

- 2011年12月1日~2012年11月30日正式发布
- 外观设计极具美感
- 符合人体工程学
- 设计理念具有强烈的创新精神

THE GEAR OF THE YEAR
年度编辑选择

年度编辑选择 MicroComputer 微型计算机 2012



1

2



三星Galaxy Note II

1 第一代Note在推出5个月以后才达到500万台的出货量，而Note Ⅱ在发布后仅两个月就追平了前辈的成绩。Note Ⅱ大概是目前设计最漂亮的智能手机之一，与此同时，它还是目前性能最为强大的智能手机之一，手写笔也为用户带来了全新且极佳的应用体验。因此，Note Ⅱ完全代表了消费者对理想移动终端的期望：能娱乐也能工作。事实上，不管是日常生活还是出差上班，Note Ⅱ都是编辑部这些“8小时工作，24小时思考”的伙计们的最佳选择。

联想IdeaPad Yoga

2 今年年底涌现出的第二代超极本基本围绕着“变形”理念进行设计，讲究尽可能地满足用户的各种应用需求。IdeaPad Yoga也通过独有的双转轴设计，能够在平板和笔记本电脑形态之间轻松变换，而且在笔记本电脑传统形态下，不管是操作手感还是机身触感和质感，Yoga在使用体验方面的高水准都是其他同类产品难以企及的。更难能可贵的是，Yoga的市场售价不到7000元。更强的实用性和更亲民的价格，Yoga当然是我们心中更明智的选择。

宏碁Aspire S7

3 这是一款精致的诚意之作。大胆的材质应用、充满设计感的机身线条、独出心裁的双重力矩转轴和一体式边框设计不但让S7格外精致，而且完全展现了宏碁在S7设计上的用心。而且，S7还是目前最薄的超极本，11.9mm的厚度比普通智能手机也厚不了多少。超薄机型一直是市场上的高端产品，即使新一代超极本已经开始着手于形态的变化，但依然难掩超薄设计对高端用户的吸引力。宏碁一直希望通过Aspire S系列树立高端形象，从S7的表现来看，这事有戏。

苹果MacBook Pro（15英寸视网膜版）

4 在手机和平板之后，笔记本电脑用户也终于可以善待自己的眼睛了。大名鼎鼎的“视网膜”显示屏的加入，让15英寸MacBook Pro屏幕分辨率达到了2880×1800，而这个夸张数字的背后，意味着目前最细腻和最真实的画面效果。与此同时，15英寸MacBook Pro还是一款高性能的超薄机型，不但具备高规格的硬件配置，而且只比MacBook Air厚1mm。苹果一直在强调“领先”行业，相比惊喜不再的iPhone、iPad和MacBook Air，15英寸视网膜版MacBook Pro才是目前最能体现“领先”二字的苹果制造。

THE GEAR OF THE YEAR 年度风云产品





华为荣耀Ⅱ四核爱享版（U9508）

1 在几乎是全部采用国外手机芯片的国产智能手机市场里，海思芯片的出现让我们终于可以用上带有中国芯的手机。而且这块芯片并不是浮于表面的噱头，在性能上完全可以和众多一线厂商的芯片进行较量。同时也改变了人们对于国产智能手机厂商只是“代工厂”的印象。另外，亲民的价格、人性且实用的内置应用、出色的拍照效果以及不错的续航能力都让荣耀Ⅱ四核爱享版成为了名副其实的“全能战士”。

三星Galaxy S Ⅲ

2 这款传说中“秒杀iPhone”的智能手机在发布之前就引起了苹果的紧张，并且试图通过专利案阻止它的上市。然而，苹果一定没有想到这反而引起了消费者的广泛关注。Galaxy S Ⅲ很快便成为了“街机”，锋芒直逼iPhone。高配置、高分辨率大屏和人性化设计的搭配也正好符合了消费者的喜好，获得了市场的高度认可。不但在各大网站论坛的智能手机版块关注度排名首位，而且在部分地区的销量甚至超过了曾经的王者iPhone 4S。

戴尔XPS 13

3 这是2012年超极本市场中的一款明星机型，戴尔XPS 13不能变形，也没有触摸屏，但它却是超极本阵营中少有的能与MacBook Air一较高下的产品。阳极氧化铝的金属机身以及出众的整体设计已经让XPS 13在外观上有了媲美MacBook Air的本钱，碳纤维底座的应用则更为其增添筹码。类11英寸机身中蕴藏的13英寸屏幕以及全尺寸键盘，都使得XPS 13在减轻重量、缩小体积的基础上，体验不会缩水。这样一款在工业设计，用户体验上出类拔萃的超极本，当然是年度风云产品。



富士通LIFEBOOK U772

4 不得不佩服富士通的实力和勇气，否则我们可能看不到LIFEBOOK U772这样浑身上下都洋溢着极致气息的精品。最薄的14英寸超极本、最高级别安全规格的商务超极本、唯一一款支持扩展底座的超极本、售价超过两万的最贵超极本……这些头衔共同缔造了这样一款超极本中，或者说PC中的奢侈品。很明显，这样的产品不适合所有人，即使对某些人来说预算不是问题。因为要与U772的优雅气质相得益彰，不是那么简单的事情。

三星Q470

5 在5000元左右的主流市场上，大多数笔记本电脑拼的只有两样：配置和价格，因此注重差异化设计的Q470格外引人注目，在保证强劲性能和实惠价格的同时，它还提供了丰富的人性化细节设计：一键文件共享、智能延时开关、机身支架、屏幕分屏、背光键盘、USB接口提示灯……这些设计或许谈不上有多么高深的技术难度，但众多细节的汇聚体现的其实是Q470以用户体验为根本的设计理念。这在同质化严重的传统笔记本电脑市场上很难得，也为Q470赢得了更多关注和实实在在的销量。

THE GEAR OF THE YEAR
年度风云产品



摩托罗拉锋芒XT910 MAXX

1 在众多智能手机厂商都疯狂比拼“核”数量的大环境下，摩托罗拉并没有跟风，而是将重心放在了用户体验上来。3300mAh的电池容量、不到9mm的超薄机身、同时具备高强度和优秀触感的凯芙拉材质底盖、深度优化的智能操作系统、多种类扩展坞……这些设计不但让用户轻松享受极佳的使用体验，也为如今的智能手机市场提出了新的课题：“体验”与“性能”，谁能成为最后的“王者”？

三星Galaxy Note 10.1

2 尽管并非手写笔在平板应用上的首创者，但三星Galaxy Note 10.1却青出于蓝而胜于蓝，除了依旧强劲的硬件配置，更凭借S Pen手写笔一跃成为手写平板的典型代表之一。相比小尺寸的Note，Galaxy Note 10.1实现了更多的商务功能。简单说来，Note 10.1不再是一款只有娱乐的平板，商务也开始在它上面生根发芽。因此Note 10.1赢得了有办公需求的消费人群的广泛亲睐，并迅速成为最具影响力的Android平板之一。

苹果iPad mini

3 虽然发布之初各界褒贬不一，尤其是乔帮主曾经的“苹果永远不会生产7英寸平板”的言论让iPad mini的出现有些尴尬，但现在看上去，iPad mini已经比我们更早地迎来了自己的春天。凭借更轻薄的机身和完备的功能，iPad mini已经获得了市场的广泛认可，甚至有果粉表示这才是真正的iPad，尽管目前它的屏幕分辨率令许多人感到失望。原因很简单，它使用起来更加轻便，可以在更多的地方使用——这才是iPad的价值所在。



昂达V811

6 国内平板市场上，真正的销量大户往往是价格更平易近人的国产平板，而其中确实有用心打造的精品之作，昂达V811就是优秀平价平板的典型代表。由于在处理器等硬件配置上毫无缩水，而且很有诚意地加入了效果更好的IPS显示屏，因此700元价位的V811显得尤其超值。不论产品品质还是价格，V811都算得上国产平板中的翘楚。

索尼VAIO Duo 11

4 很难说目前这些变形超极本，哪个能更好地满足用户的使用需要。不过如果讲究的是全时效全功能，那么VAIO Duo 11有自己的优势。因为比起分体式产品，滑盖式设计可以方便用户随时随地切换使用模式，而且11英寸机身也比较好地照顾了便携性。前些年UMPC提倡的“go everywhere, do everything”概念，在VAIO Duo 11这里得到了最好的体现，而VAIO Duo 11也因此成为最引人注目的变形超极本之一。

华硕ASUS VivoBook S400

5 在2012年底伴随Windows 8上市而集中推出的一波超极本中，华硕ASUS VivoBook S400并不是最引人注目的一个，但它却可能成为卖得最好的超极本之一。21mm的机身，全金属材质的应用以及一体成型的C面，已经足够在视觉上讨好大部分消费者。电容式触控屏则能让我们在超极本上享受到平板一样的操作体验。因此在5000元价位没有在整体上能与VivoBook S400一较高下的产品，而VivoBook S400也由此成为Windows 8移动产品的热门选择。

THE GEAR OF THE YEAR
年度风云产品



惠普Envy 4-1007TX

1 以超轻薄姿态出现在大众面前的首批超极本固然很吸引眼球，但除了价格偏高之外，性能方面的表现也难以让人满意，因此搭配独立显卡的超极本应运而生。相比其他15英寸机型，Envy 4-1007TX更好地继承了超极本轻薄便携的传统，同时比起同尺寸的其他机型，Envy 4-1007TX往往在性价比方面更有优势。再加上全金属机身带来的出色质感和魔声音效系统，Envy 4-1007TX在希望兼顾性能和轻薄的用户群中赚足了眼球，名副其实的独显超极本首选之一。

华硕ET2300

2 在台式电脑领域，最容易整合触控功能的无疑要数一体机，而微软推出的Windows 8则让x86架构的一体电脑成为了一种拥有更大触控屏幕的娱乐终端。为了适应这种变化，一体电脑的形式、配置和功能，也开始发生改变。华硕ET2300，就是这种变化的最佳体现。华硕ET2300融双臂水平翻转设计、阵列式音箱、10点触控等特色设计于一身，成为了Windows 8时代一体电脑面向多人游戏互动、个人影音娱乐等应用的设计典范。

索尼VAIO Tap20

3 首先，VAIO Tap20是一台如假包换的一体电脑：它采用了Windows 8操作系统，搭配键盘鼠标就是一台具备完整功能的电脑。其次，它是一个20英寸的超大号“平板”：机身内置可使用2.5小时电池，可以随时取下电源移动使用。正因为VAIO Tap20这种独一无二的特性，它被索尼称为“家用桌面平板电脑”，它也确实很适合家庭成员一起分享和娱乐。没错，5.2kg的机身有些沉，不过把它从书房拿到客厅或者卧室或者厨房……这点力气，谁都应该有吧？



宏碁Aspire V5

6 外观做工、轻薄便携、性能表现和功能扩展，单独看某一方面，Aspire V5或许不是最好的，但把这四个方面综合在一起，Aspire V5在同价位上则是没有对手的最强者。将操作系统升级到Windows 8并搭配了支持10点触控的显示屏之后，新Aspire V5的竞争力进一步提升。虽然机身厚度和重量相比之前有小幅增加，但Aspire V5的整体表现依旧强势，是目前最受关注的Windows 8设备之一，也是目前最有实际购买意义的Windows 8笔记本电脑。

惠普Compaq Elite 8300 AiO

4 Compaq Elite 8300 AiO向我们证明了一件事情：商用一体电脑原来也可以如此出色。当然，这里的出色并非指华丽的外观设计和极致轻薄的机身，而指的是优秀的易用性、稳定性以及易管理性。HP Compaq Elite 8300 AiO的易用性体现在升降支架、旋转触控屏幕、丰富接口(包括消费机型上难得一见的RS-232串口)、内置电源、整合摄像头/音箱/双麦克风以及触控屏幕等多个方面，而稳定性和易管理性则体现在三热管双风扇散热系统、免工具拆卸设计以及对英特尔博锐技术的支持。

联想ThinkPad X1 Carbon

5 如果从最实际的使用体验角度出发，X1 Carbon必定是目前最出色的超极本。机身表面的类肤涂层、圆润的机身边角、毫无缩水的键盘手感、雾面显示屏和优秀的散热表现，让使用X1 Carbon办公完全成为了一种享受。同时，X1 Carbon还是目前最轻的14英寸超极本。因此不管是携带外出，还是居家娱乐，X1 Carbon都不会让人失望，从各个方面来看都是当之无愧的轻薄型超极本设计标杆。

THE GEAR OF THE YEAR 年度设计创新



惠普Z1

1 一体式(All-in-One，AIO)最大的特色在于整合——主机与显示器融为一体，台式工作站的传统形象应该是“高性能+大主机+专业显示器+高稳定性”。二者各自不同的特点，让人很难将它们联系在一起。不过，惠普Z1一体式工作站颠覆了我们对“AIO”和“台式工作站”的传统印象。在采用一体式设计的同时，惠普Z1又通过创新的开放式免工具拆卸和模块化配件设计，实现了媲美传统台式机的易维护性。这种易维护的设计，在现有的工作站级产品当中属于最先进的水平。惠普Z1作为全球首款一体式工作站，开创了一个全新的产品类别。

宏碁Aspire 7600U

2 Windows 8激发了一体电脑在产品设计上的想象空间，落脚到Acer Aspire 7600U身上就是一种独特的工业美学。悬浮(Floating)设计的27英寸无边框高清屏幕和内含仿生海葵触手隐藏电源接口的金属L型支架可以在30°-80°之间调节，而35mm的超薄机身中却融合了Core i7-3630QM+GeForce GT640M的配置组合，时尚而人性化的工业设计与强大的内部整合实力，在Acer Aspire 7600U身上得到了充分的体现。



OPPO Finder

4 2012年全球手机巨头一度竞相参与的轻薄竞赛，因这款来自中国的产品而宣告结束。OPPO Finder，以6.65mm的极致薄度，将永远烙刻在智能手机的历史教材之中。Finder的结构设计，被看作是“世界工厂”长久积累的厚积薄发。它的问世也一举改变了人们对于国产智能手机的印象。

华硕TAICHI

3 并不是每一款Windows 8变形产品都能够获得“设计创新”的殊誉，TAICHI最具想象力的突破在于，内外双屏设计带来了四种变形模式，可以迎合用户对于平板和笔记本电脑几乎所有工作和娱乐环境的需求。而更加令人赞叹的是，TAICHI创新的双屏概念依然保持了足够的纤薄美感和稳固性。

华硕ROG CG8890

5 华硕ROG CG8890算得上近一两年来最让人惊艳的游戏电脑，同时在它身上我们也可以感受到华硕ROG团队在台式机设计能力的一次升华。在外观冲击力与内部性能之间，CG8890通过超频模式的机身转换设计搭建了一座桥梁。这座桥梁让游戏台式电脑从以往孤立的外观设计与性能配置组合，变成了一个有机的整体。当我们按下一键超频按键时，机身两侧和顶部缓缓张开、前六后二的附加散热风扇同时开启，平台性能显著提升，CG8890的这一设计，开创了游戏台式电脑的新时代。

THE GEAR OF THE YEAR 年度技术创新



华硕PadFone变形手机

1 手机、平板、上网本三合一，华硕PadFone将IT领域的变形概念做到了极致。而且，这一创新理念并未单纯流于表面，无论是一秒钟轻松变身的巧妙结构，还是动态显示切换技术带来的创新体验，让PadFone能够时刻带给用户一种与众不同的惊艳之感。

AMD超轻薄笔记本平台

2 从很多角度来看，性能和功耗都是紧密相连但又意见相左的矛盾组合，但AMD超轻薄笔记本平台却有能力让二者相处得很和谐。最低17W的TDP功耗让它能够顺利入驻超轻薄机型，而内置的Radeon HD7000系列融合单显则让这些超轻薄机型具备了较强的3D游戏性能。事实上，AMD超轻薄笔记本平台可以让轻薄机型在高画质条件下运行大多数3D游戏。因此除了工作，AMD超轻薄笔记本平台还能让轻薄机型具备足够好的娱乐能力。这让它在强势对手面前保持竞争力，而更重要的是，这能更好地贴合用户的实际使用需求。

微软Surface

3 如何让产品在具备平板的便携性的同时，提供与PC相似的功能，是目前所有厂商都在考虑的问题。英特尔现阶段的解决方案是变形超极本，但相比之下，微软的解决方案至少在便携性方面更有优势。由于Surface采用了微软自己的操作系统，因此具备比绝大多数平板更好的PC功能兼容性，再加上能提供保护作用，并支持键盘输入功能的Touch Cover的存在，Surface RT能迅速从10.6英寸平板变身为小尺寸PC。而让保护套提供键盘功能的设计，不但有效降低了键盘对便携性的影响，而且让Surface成为最适合商务应用的平板。

华硕台式电脑 品质专家
稳定·节能·低辐射

ASUS®
华硕品质·坚若磐石



稳定
- Q-fan静音技术
- ESD静电防护
- 防浪涌设计
- 智慧导流系统

节能
- Instant On智能休眠技术
- AI Charger充电专家
- EPU智能节能处理器

低辐射
- EMI低辐射金属弹片
- 采用低辐射设计
- 不含汞LED背光技术

intel inside™ CORE™ i3
英特尔™ 酷睿™ i3

华硕台式电脑CM6431采用第三代智能英特尔®酷睿™ i3处理器

www.asus.com.cn 华硕服务热线: 400-600-6655 (周一至周日9:00-18:00)

广告

北京 010-5239 9599　上海 021-5442 1616　广州 020-8557 2366　成都 028-8540 1177　沈阳 024-6222 1808　武汉 027-8266 7878
西安 029-8767 7333　济南 0531-8900 0860　郑州 0371-6582 5897　福州 0591-3850 0800　南京 025-6698 0008　重庆 023-8610 3111

英特尔、英特尔标识、Intel Inside、英特尔酷睿和 Core Inside 是英特尔公司在美国和其他国家的商标。
产品图片仅供参考，具体规格、外观（包括但不限于颜色）请以销售实物为准，价格随销售地区不同可能会有所差异。

年度编辑选择 微型计算机 2012

THE GEAR OF THE YEAR 年度编辑选择



惠威X6 音箱

1 如果要在2012年选出一款最具震撼力，最能打动MC编辑部的音箱，那么非惠威X6莫属。作为一款定位于专业监听领域的产品，X6选择了强劲的6.5英寸中低音单元搭配20mm硬球顶金属高音单元，它既拥有自然真实的中性音色，还兼具传统Hi-Fi音箱的耐听性。为了降低谐振失真，X6延用了X4之前的圆形铝合金腔体，并增厚到4.8mm。单只箱体重达9.5kg，以及9600元的对箱售价使X6成为真正的重量级产品。

华硕Maximus V Extreme主板

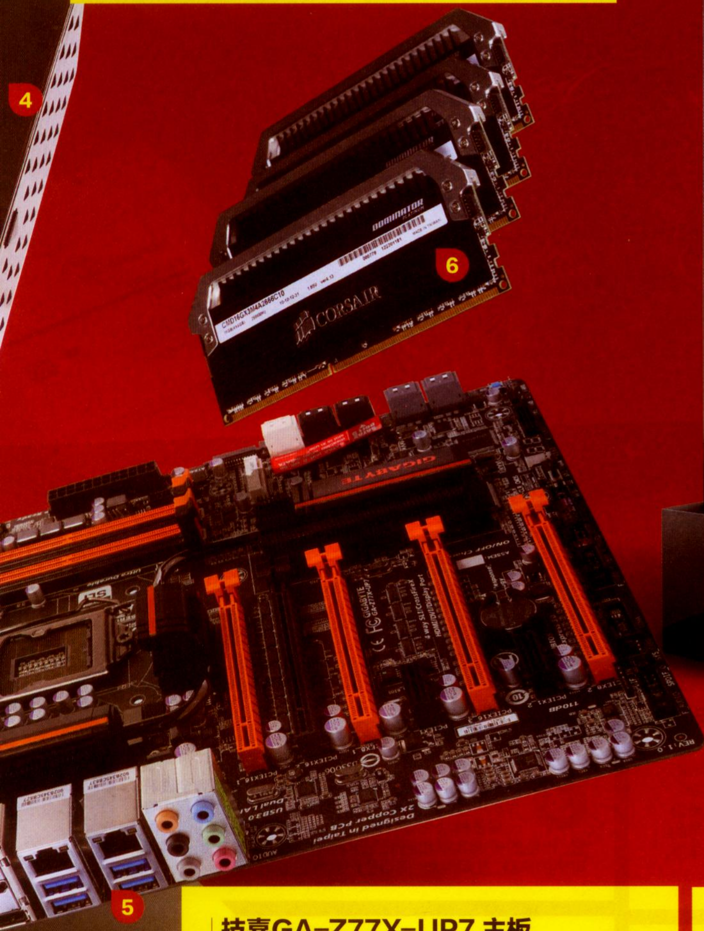
2 它具备组建四路SLI/CrossFireX的能力，它拥有传输带宽高达10Gb/s的雷电接口，它的mPCIe-Combo扩展卡让台式机电脑也能方便地通过无线技术实现内容分享；它还是一位超频高手，特别的OC KEY超频黑匣子、极低温电压测量技术、显卡电压硬件改造套件令它创造出高达556303分的Aquamark世界纪录。它就是被誉为全能冠军，倍受高端玩家推崇的顶级主板——华硕Maximus V Extreme。作为华硕ROG玩家国度在Z77芯片组上的年度扛鼎之作，Maximus V Extreme所表现出的强悍性能折服了编辑部的所有编辑，一致决定对其授予编辑选择奖。

Intel Core i7 3770K 处理器

3 全新的Ivy Bridge架构，全新的3D晶体管22nm工艺，完整的4核8线程规格，不锁倍频的特殊设计……毫无疑问，Core i7 3770K就是今年处理器技术发展的最佳结晶。而且作为性价比最出色的顶级处理器，它替代i7 2600K成为了今年高端DIY玩家攒机的最佳选择。如果要说处理器行业在2012年的人气王，那么Core i7 3770K一定是当之无愧的No. 1，而这也让它获得了众编辑的一致肯定，荣膺年度编辑选择奖的桂冠。

网件NETGEAR R6300 无线路由器

4 网件在年末突然将旗下的802.11ac产品——NETGEAR R6300降至半价出售，这着实让喜欢尝鲜新技术，对无线网络要求颇高的玩家们兴奋不已。能以比购买802.11n产品还便宜的价格购入802.11ac产品，你还需要犹豫吗？还有什么理由能阻挡它成为最佳的选择？而且我们可以预见，R6300必然会引领出802.11ac千兆无线路由器的降价风潮。





希捷GoFlex Home 3TB 家用NAS

7 超轻薄的外观设计和几不可闻的工作噪音，易懂的功能设计，方便的连接设置以及对APP的良好支持让GoFlex Home系列NAS轻松获得了若干家庭用户的青睐。其中的3TB型号更是当前所有家用NAS中最为划算的型号，而在此之前，我们也从未想到拥有家庭私有云能如此便宜，如此的简单。综合其易用性、性能功能以及价格来看，希捷GoFlex Home 3TB无疑是当前最为突出的家用NAS产品，其获得年度编辑选择奖毫无争议。

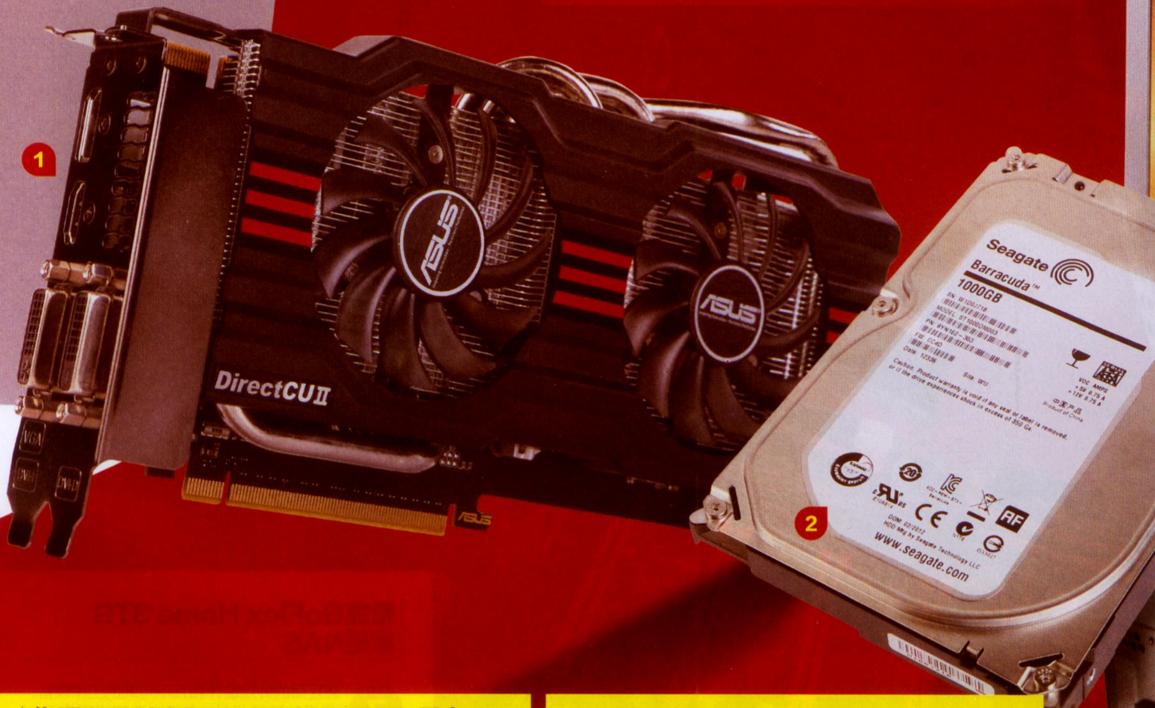
技嘉GA-Z77X-UP7 主板

5 就像军人被赋予“天生为打赢”的历史使命一样，这款主板就是为创造世界纪录而生。凭借32+3+2相供电电路、10层PCB、液氮模式等诸多高精尖设计，《微型计算机》评测室第一次参与HWBOT全球排名，就在技嘉 GA-Z77X-UP7主板的帮助下取得了Core i7 3770K主频第2、wPrime 32M第21位的好成绩。现在，它更创造出了主频7102MHz的新纪录。毫无疑问，如果你是一位想登上世界顶峰的专业玩家，那么这款主板就是不二之选。

海盗船DOMINATOR PLATINUM 内存

6 “不好意思，我的内存频率比你的处理器还高。”在拥有海盗船DOMINATOR PLATINUM后，或许你就可以用这句话在好友中炫耀。通过采用DHX双路内存散热系统，以及特别挑选的三星30nm颗粒，这款面向Sandy Bridge-E平台设计的四通道内存拥有高达DDR3 2666的标称频率。更为重要的是，其延迟设置仅为10-12-12-35-2T，与普通内存相差无几，使其成为极限玩家冲刺世界纪录的最佳拍档。

THE GEAR OF THE YEAR 年度编辑选择



华硕GTX660 DirectCUⅡTOP 显卡

1 华硕GTX660 DirectCUⅡTOP显卡已经在2012年MC年度显卡测试中证明了自己的价值，荣膺"编辑选择"的称号：出色的供电设计、超越多数同类产品的高频设计、近乎完美的静音与散热能力的统一。对于这样一款从严苛的横向测试中脱颖而出的全高清游戏显卡，我们一致决定将"年度编辑选择"的称号授予它，追求游戏画质的你想必不会错过。

航嘉jumper550 电源

3 今年的80PLUS大战中，航嘉让jumper系列全线符合80PLUS认证标准，让其颇受关注。特别是其中唯一具备模块化设计的jumper550，它凭借均衡的配置、出色的转换效率和超低工作噪音成为了主流市场最炙手可热的产品。在同性能、同价位产品中无出其右者。

希捷酷鱼1哥 1TB(ST1000DM003) 硬盘

2 今年HDD的更新乏力，只有单碟1TB大军的到来让我们收到了技术进步的红利。作为首批单碟1TB产品，希捷酷鱼1TB拥有当前最高的存储密度和最出色的传输性能。加之比老1TB产品还略低的价格，让它在卖场迅速穿红，成为装机点名率最高的产品，引领了市场装机硬盘选择潮流。这也使得这位"酷鱼1哥"获得《微型计算机》年度编辑选择奖实至名归。

i-rocks 幻彩蛹 鼠标

4 过去，我们对鼠标美感的理解还局限在产品局部发光或是不同颜色的外壳上，而当我们第一眼见到i-rocks幻彩蛹时，就立刻被它的梦幻效果所震撼。电镀烤漆外壳和通体发光设计让幻彩蛹的美内外兼有，安华高A3090光学引擎与欧姆龙D2FC-F-7N(10M)微动开关的用料赋予了它出色的性能，再加上舒适的手感，让我们不得不授予其年度最佳鼠标的称号，获得编辑选择奖当之无愧。



飞利浦（Philips）241P4QPYKES 液晶显示器

5 一款好的显示器如果仅仅是显示效果佳是远远不够的，因为，它还要有思想。飞利浦241P4QPYKES内置PowerSensor“人体感应器”不仅省心还省电。内嵌网络摄像头、麦克风和扬声器以及配合SmartErgoBase随意调节高度，让视觉、听觉得到更好的体验。从容面对挑剔的你。“精于心，简于形”的理念也再次得以体现，内外结合，方能彰显英雄本色。纵观2012显示器市场，编辑选择奖舍它，还能属谁？

NZXT phantom 410(小幻影)机箱

6 吸纳了幻影（phantom）的经典设计风格，小幻影410也使用不对称的美学设计，以其不拘一格的流线造型，传递出幻影系列产品特有的气质。虽然体积相比前辈有所减小，但它依旧具有支持多风扇、水冷DIY、超长显卡的宽裕空间。此外，一改前辈的不足，小幻影加入了对前置USB 3.0接口的支持，且售价上更是比前辈便宜约50%。这大幅提高了小幻影410的性价比，让它变成各方面都吸引力十足的产品。无论是性能，还是造型以及性价比，这款产品都堪称同类产品中的No.1，赢得了编辑的一致认可。

THE GEAR OF THE YEAR 年度风云产品

银欣FT03 mini 机箱

1 今年是ITX小机箱异常活跃的一年，不断加入的新厂商和层出不穷的ITX小机箱新品都让我们应接不暇。但能让我们印像深刻的经典产品并不多，银欣FT03 mini算是为数不多的精品。尤其是它质感优秀的铝合金磨砂外壳和兼容超长显卡的惊人扩展能力让不少玩家对其爱不释手。



HIS 7850冰酷超频版2GB 显卡

2 这是一款极具特点的产品，它最大的亮点在于具备HIS独家的“黑洞抽风”散热技术，是显卡全面散热的典范设计——它在有效对显卡进行整体散热的同时，还能在组建双卡交火保证两块显卡都拥有出众的散热能力，这是绝大部分显卡都无法做到的。当然，它还具备比普通HD 7850更好的做工、更高的工作频率。对于这样一款舞动市场风云产品，很多玩家都难免动心想将其收入囊中。



鑫谷T1机箱

6 今年最便宜的全塔机箱新品，令人印象深刻的厚实用料，集合了当前流行的各类设计元素，提供了充裕的扩展空间和丰富的面板扩展功能。这一切都赋予了鑫谷T1超高的人气，和良好的市场反响。最让人称道的是，结合它的市场价格，这款全塔机箱的性价比在高端全塔机箱中是最佳的，实在让人找不到任何理由不对其动心。

Tt TR2 600炫模版 电源

4 作为一款额定功率500W的主流产品，如果你想在Tt TR2 600炫模版电源上寻找太多花俏的功能和夸张的参数，那么你也许会失望。但是让我们对这款产品特别关注的原因在于它非常实惠的售价和LED彩灯风扇的炫酷设计，在结合了酷炫的前卫设计风格时，它还拥有非常亲民的价格，而且性能表现也非常不错，这帮它俘获了不少玩家的心。

AOC I2367F 显示器

3 AOC I2367F传承了刀锋DNA，2mm超窄边框犹如刀锋般犀利！多功能支架可拆可合，随心随意。出色的画面显示效果及热键比例切换，一切都可以更简单。别具匠心的Screen+分屏管理软件加上e-Saver定时关机及节能软件赋予了它一丝人性，让它不再那么冷漠。亲民的价格，也让它更快地地融入了诸多DIYer的生活。

Intel Xeon E3 1230 V2 处理器

5 去年E3 1230的大红大紫让E3 1230 V2还未出生就倍受关注，而服务器和DIY市场发布策略的差异更是让E3 1230 V2抢先i7一步成为市场上最早能买到的全规格Ivy Bridge核心22nm新品，E3系列的美名从此被更多玩家所熟知。不俗的性能与更高的性价比，让虽然缺失了平庸显示核心的Xeon E3 1230V2受到了无数发烧友的热捧，更成为了许多追求性价比用户的首选产品，甚至一度在市场上出现有价无货的局面。

THE GEAR OF THE YEAR
年度风云产品

索泰660Ti-2GD5至尊版 显卡

1 在AMD Radeon HD 7000系列几乎全面铺货的时候，NVIDIA仍然只有GTX 680等屈指可数的顶级型号装点门面。没错，是GTX 660Ti正式拉开了NVIDIA 6系列显卡全面反攻的序幕，使得600系列显卡的价格首度滑落至2000元左右。而其本身的性能也相当出色，这从索泰660Ti-2GD5至尊版可以看出来，性能甚至比肩档次更高的HD 7970。在加上索泰至尊版系列显卡一贯奢华的用料设计和出众的细节设计，这款产品的综合性能在我们测试过的所有660Ti显卡中首屈一指，值得消费者拥有。



不见不散 RV770 微型音箱

2 如果说2011年微型音箱已经进入了全功能时代，那么在2012年不见不散RV77将这个“全”的程度又加强了一步。RV77不仅具备传统的读卡、音乐和收音功能，还额外增加了强效手电照明功能和一键报警模式，这稍显另类，可也很人性化，搭配自行车夹，极大方便了骑车党。因为RV77的出现，市场上逐渐出现了许多抄袭者，这也从侧面说明它的市场影响力已经足够强大。

西部数据500GB 绿盘

3 在硬盘价格风波还未平息的大半年里，它都是卖场装机的主力军团。稳定的品质、主流的性能以及恰到好处的容量，造就了它经典装机配件的地位。在电脑城的装机配置单中，“500GB 绿盘”字样的点名率也是最高、最具人气的。





BenQ VW2430H 显示器

5 小清新式的风格让BenQ VW2430H拥有“天使”般的外观与内在，经典不对称窄边框设计，纯白曲线勾勒出精致而干净的外形。高达3000:1的静态原生对比度，真实8bit技术，输出纯净色彩，让细节一览无余。而底座托盘让桌子的空间得到最大利用，两座小山峰的加入让原本无味的的桌面增添了无限风景与乐趣。无论从工业设计，还是做工性能上来看，BenQ VW2430H都是2012年显示器市场中的精品之作。

朗琴X600 便携音箱

7 相信大家都还记得宫崎骏漫画中的龙猫，朗琴正是借着龙猫的形象开发出了2012年深受消费者关注的X600便携音箱。活泼可爱的造型让X600很容易获得女孩或小孩的欢心，同时它的全功能设计也能满足用户聆听音乐、收音等需求。在相对较大的箱体下，X600的音质也得到了相应的提升，满足用户户外使用的需求毫无问题。也正是凭借X600的优异表现，它成为今年朗琴的主力型号，也是整个2012年市场中最有特色的便携音箱。

三星绿色节能内存条 DDR3L 1600Mbps 4GB

4 曾几何时，DDR3 2000以上的内存价格高达数千元，有人说内存的利润比毒品还高，但随着技术的进步，这样的案例将难以重演，就如这款单根售价不到150元的三星绿色节能内存条。低成本的窄条设计，没有散热片，尽管其外观普通至极，但凭借30nm颗粒的采用，仅需1.5V电压，它就可以稳定运行在DDR3 2133，成为今年最受普通玩家喜爱的内存产品。

希捷MomentusXT 750 2.5英寸混合硬盘

6 作为第一代混合硬盘MomentusXT 500GB的升级产品——MomentusXT 750拥有更高的HDD性能，更大的存储容量和翻倍的SSD空间。这让它拥有了更为出色的混合加速表现，在多次测试中毫不逊色于主流SSD，成为了不少笔记本电脑用户的换盘首选。它的出现，让笔记本电脑用户升级硬盘时知道了，除了SSD，还可以选择MomentusXT混合硬盘。

THE GEAR OF THE YEAR
年度风云产品



OCZ VERTEX4 128GB SSD

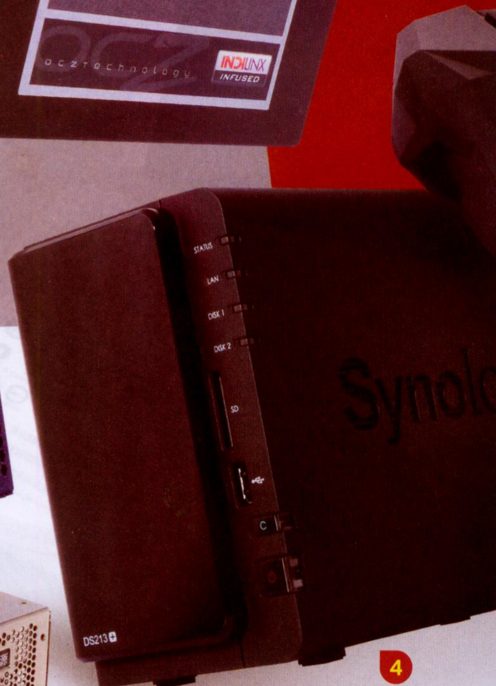
1 随机4KB写入速度达到427MB/s、连续写入速度突破400MB/s！一年前我们或许不敢相信一款售价仅700元的固态硬盘竟具备如此威力。但在新一代Indilinx Everest 2主控芯片、英特尔25nm同步闪存颗粒的帮助下，这一切均成现实，再加上OCZ特有的5年免费质保服务，令VERTEX4 128GB成为今年性价比最高的产品。



先马 省电王600 电源

2 虽然省电王600在年末才姗姗来迟，但它的推出迅速颠覆了原本平静的“甜点”级电源市场。600W额定输出、模块化线材设计、大尺寸静音风扇、主动PFC以及超过80PLUS铜牌的效率表现……这一切的一切让299元的售价显得再超值不过。



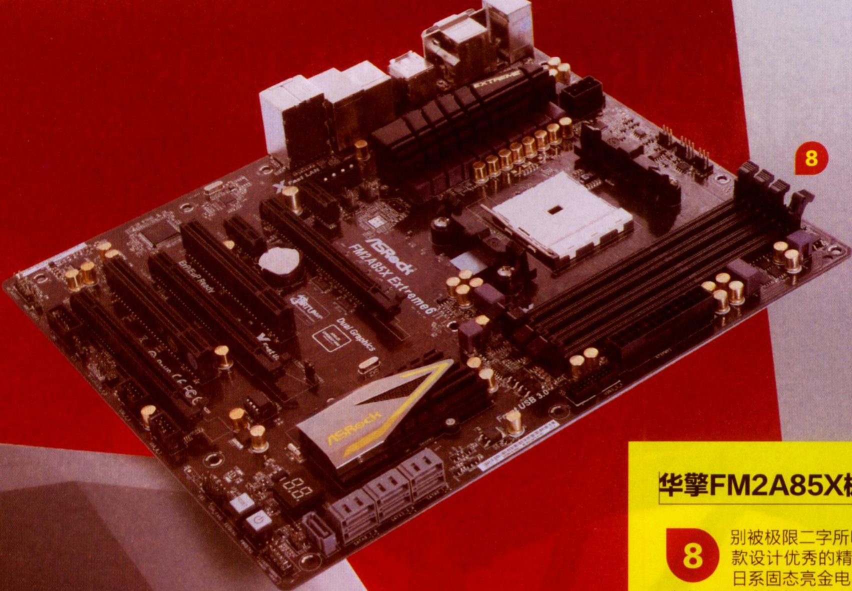


长城(GreatWall)ATX400NF 0分贝 电源

3 额定功率只有300W的ATX400NF并不是什么高规格的电源产品，但它却是今年新推出的电源中最有特色的产品之一。它是一款没有风扇的产品，能为用户带来真正的0分贝体验。而且它的价格也非常的亲民，这让它迅速成为了追求静音的玩家的新宠，市场反响非常好。

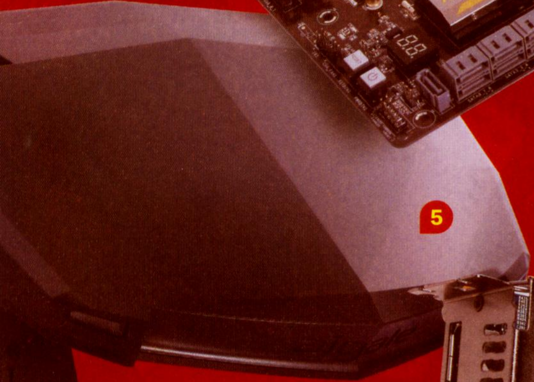
群晖DS213+ NAS

4 专注的特质，让群晖的NAS产品别具一格，特别是操作界面的创新和APP的扩展让同类产品难以匹敌。而DS213+则更是率先将多用于企业级的超强扩展能力引向了家庭市场，让大家能更加方便的管理和扩展家庭私有云的多媒体应用。一入市场便搅起了无边风云。

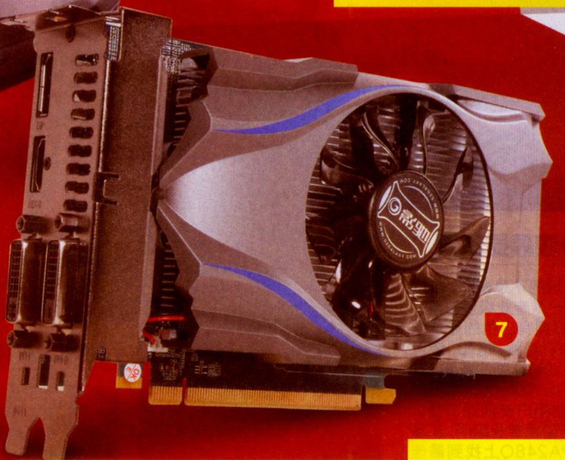


华擎FM2A85X极限玩家6 主板

8 别被极限二字所吓到，尽管它的确是一款设计优秀的精品。8+2相供电电路、日系固态亮金电容、支持DDR3 2600内存、可风冷超频到4.6GHz、一键超频技术等高端主板上才能看到的设计元素，在这款主板上都得到一一呈现。而800元左右的售价则为我们带来了对极限的新定义——显然，极限不再属于少数人，人人都将拥有享受高品质的权利。







海联达Rule Black Edtion无线路由器

5 作为国内第一款开卖的802.11ac无线路由器产品，海联达Rule Black Edtion无疑赚足了眼球。其特别的赛车风格造型也成为玩家讨论的焦点，再加之在发布后的大半年时间里它都是相当划算的802.11ac产品，也让它的市场表现在很长一段时间内远超同类竞品。

三星830系列 SSD

6 它是三星里程碑似的进步——第一款面向消费领域发布的SATA 6Gb/s固态硬盘。尽管测试显示，这款产品仍存在一些不足，但它却是今年固态硬盘市场的最大赢家。凭借上游厂商的优势，这款固态硬盘从主控到缓存、闪存颗粒都使用了三星的自有产品，具备其他产品无法拥有的成本优势。它的诞生不仅将SATA 6Gb/s 64GB产品价格拉入400元以内，更吹响了高性价比固态硬盘的普及号角。

影驰GTX650Ti黑将 显卡

7 虽然GTX 650和GTX 660都是“甜点”，但前者凭借千元左右的售价，能获得更多玩家的青睐，是一款准“全高清分辨率显卡”。事实上，影驰这款产品并不是市售GTX 650Ti中最出色的。它的优势在于发布时间早，是GTX 650Ti的“急先锋”，最早引起玩家的关注。而且它的超频性能比不少同类产品都要好，满足了玩家的超频需求。这些都增加了它在用户心中的美誉度，是一款很“火”的产品。

THE GEAR OF THE YEAR 年度风云产品



华硕PA248Q液晶显示器

1 专业显示器，玩的不是概念，拼的是实力。作为一款专业级显示器，华硕PA248Q拥有出色的显示效果和优秀的表现力，色彩艳丽、饱和，还原精确，它已成为众多平面设计师的新宠。搭配的华硕独家QuickFit、Splendid和五向导航键创新技术让行业用户使用更方便，工作效率大幅提高。无论是专业用户，还是普通消费者，都能在PA248Q上找到最佳契合度。

华硕RT-N66U 无线路由器

2 今年是802.11n多路技术成熟年，而华硕RT-N66U则无疑是后802.11n时代的集大成者。最快的传输速度、最强的信号覆盖能力、最强的处理性能以及最丰富的云扩展功能，这让华硕RT-N66U在很长一段时间内都是今年高端路由玩家点名购买的产品。

AMD A10-5800K APU

3 无论从技术还是市场上来看，AMD A10-5800K都是一款在今年非常有影响力的处理器。凭借所融合的HD7660D显示核心，这款新一代台式机四核APU旗舰拥有当前最为强大的集成3D性能，已超越GeForce GT 630之类的低端独立显卡，还可与AMD独立显卡构建双显卡交火系统。优秀的新四核架构令其默认主频最高可达4.2GHz，并创造了突破7GHz的超频奇迹。而其售价却仅为800元，比其他中高端四核处理器产品便宜30%以上，是当前各大卖场中点名率极高的高性价比人气明星。

iGame650Ti 烈焰战神X D5 1024M 显卡

4 这款产品的最大特点就是通过一键超频设置可以变身为市售GTX 650Ti中频率最高的显卡，游戏性能更加出色。再加上其不错的静音、温度表现，在MC年度显卡测试中荣获“编辑选择”的称号。纵观2012年发布的GTX 650Ti显卡，这款全能产品在全年都保持了极强的竞争力，“年度风云”称号对它来说再适合不过了。



蓝宝石HD 7770 黑钻版 显卡

5 HD 7770是AMD针对千元级市场推出的重点产品，市场销量一直不错，用户口碑很好。蓝宝石HD 7770 1G GDDR5黑钻版显卡更是一款经得起考验的产品，因为它在本刊12月下的年度显卡横评中，各方面表现非常出色，获得了编辑的好评。与之对应的是，该产品在市场上同样风生水起，成为很多用户点名购买的产品。

伊塞斯烈焰游戏耳机

6 一般来说，399元只能买到一款中端定位的游戏耳机，可是伊赛斯烈焰游戏耳机却用相同的价格实现了旗舰级产品的水平。黄黑色外观、六边形耳壳以及张扬的外形让烈焰显得异常个性，可拆卸的USB声卡和虚拟7.1声道的引入则让它的音效更佳。在品质和音质方面，烈焰都属于同价位产品中的佼佼者，它的诸多设计都符合中高端游戏玩家的口味。同时，它也是2012年市场关注度较高的产品，特授予其年度风云产品奖。

Cherry MX-Board 2.0 黑轴机械键盘

7 机械键盘一直是品质和手感的象征，同时也是高价的代名词，可是当Cherry MX-Board 2.0出现之时，立刻将机械键盘带入了平民时代。这款仅售399元的黑轴键盘保持了原厂一贯的舒适手感和高品质，并受到外设玩家的一致推崇。它的出现在2012年的外设市场里掀起了普及机械键盘的风潮，也令Cherry的整体销量翻番，成为了外设市场真正的风云产品。

西部数据My Book Live Duo 家用NAS

8 拥有RAID功能的My Book Live Duo产品，兼顾了家庭云存储对性能和安全性的需求，方便的设置方式更是让普通用户也能轻松上手。此外，对自行扩展和无线应用的良好支持则进一步奠定了它作为最易用家庭NAS的地位。

THE GEAR OF THE YEAR
年度技术创新产品



血手幽灵V5游戏鼠标

1 外设行业一直缺乏技术创新，我们也很难从通路货中找出有技术亮点的产品来，可血手幽灵V5硬是在这样的行业环境里实现了技术突破。幽灵隐擎的出现让血手幽灵V5具有优秀的定位效果和桌面兼容性，无光孔架构则让它杜绝了灰尘的涉入。除了定位架构的变革之外，血手幽灵V5还拥有独家开发的6项专利技术，无延迟N连击、自动压枪以及自动调节弹道等功能让众多FPS类游戏菜鸟实现了成就高手的梦想。凭借这些优秀的技术突破，血手幽灵V5荣获技术创新奖，实至名归。

希捷GoFlex Satellite 移动硬盘

2 GoFlex Satellite创造性地整合了Wi-Fi模块，内置锂电更是让它摆脱了电源线的束缚，能随时随地为我们带来方便的资料"在线"分享。在此之前，我们还没发现有那款设备能如此方便地满足消费者日益增长的便携存储需求。移动+Wi-Fi的天作组合，让GoFlex Satellite迅速成为了移动硬盘市场上的明星产品，让许多消费者对其情有独钟。

麦博 FC50 音箱

3 多年来，我们早已习惯了2.1声道音箱背负沉甸甸的箱体发声，而在2012年，麦博改变了这一切。首款无腔体音箱FC50的出现，成为年内音箱领域最具价值的技术创新。通过麦博自主研发的净听技术，让FC50的卫星箱脱离了箱体的束缚，消除了箱体的中高音音染和二次调节，同轴中音、高音两分频设计，还保证了近场聆听的不失真和准确结像。在聆听FC50的时候，它比传统2.1声道音箱的声音更自然更耐听，高素质的声音表现也让净听技术变得很实用。

THE GEAR OF THE YEAR
年度设计创新产品



酷冷至尊COSMOS Ⅱ 机箱

1 如果说今年的其他机箱厂商都在想办法把自己的产品做的更加符合潮流，那么酷冷至尊则无疑在Cosmos Ⅱ上创造了一个新的潮流。借鉴跑车的流线型外观风格、炫酷的鸥翼侧板以及科技感十足的滑动面板，这些设计无疑不让Cosmos Ⅱ显得那么另类，那么特立独行。拥有它，你基本就拥有了一个机箱能赋予你的全部乐趣，从外观到空间、从设计到用料、从做工到质感……

漫步者e30 音箱

2 谈及音箱领域的工业设计，B&O是毫无疑问的老大，如果针对国内音箱品牌而言，首把交椅无疑会交到漫步者手里。e30是漫步者在2012年最具创意的音箱，大三角帆的造型设计深受时尚人群喜爱。不仅如此，基于2.2声道声学架构开发的e30拥有完整的低音、中高音和超高音单元，搭配电子分频技术，可以营造出色的音乐环境，内外兼修也证明了它绝非“花瓶”。

国内首本“帝国”师战史

《黑色闪电：党卫军第 2“帝国”师战史 1933-1942》

《黑色闪电：党卫军第 2“帝国”师战史 1942-1945》

上市：2012.10　单本定价：49.8 元

纸张：铜版　开本：16 开

经历了二战德国所有最激烈的战斗

武装党卫军中第一支真正具备军事素质的师团

30万字、1200张国内从未公开的写真照片，帝国师从建立到毁灭的全部历程



国内首本获得世界声誉的曼陀菲尔传记

《德国名将曼陀菲尔传》

上市：2012.9　定价：49.8 元

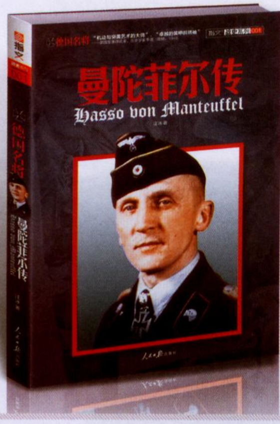
纸张：铜版 + 轻型纸　开本：16 开

中科院高级工程师、跨国公司高级研发主管、理学博士汪冰

倾尽十年心血

震惊军界的旷世大作

“机动与突袭艺术的大师”、“卓越的装甲兵领袖”



阿富汗战争中的英雄、叛徒、异见者和手足情

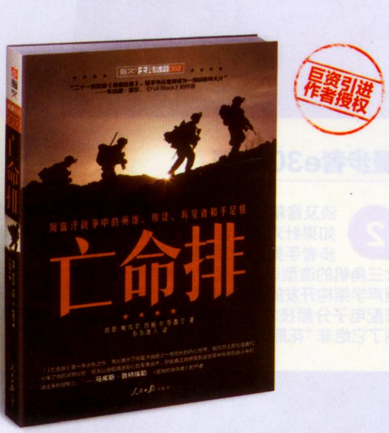
《亡命排》

【美】肖恩·帕内尔【美】约翰·R·布鲁宁 著

世界出版巨头HarperCotlins授权，指文图书重金引进

美国亚马逊五星好评畅销书

美国第10山地师在阿富汗群山中的传奇描述



我们不是“纳粹” 我们只是德国士兵

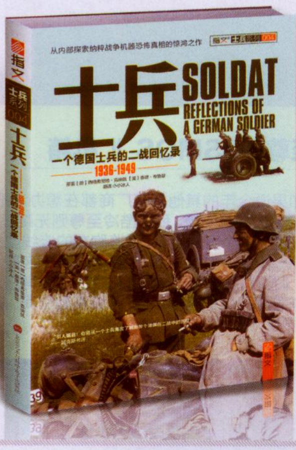
《士兵》

【德】西格弗里德·克纳佩【美】泰德·布鲁瑟

从内部探索纳粹战争机器恐怖真相的惊鸿之作！

一个第三帝国士兵眼中的二战画卷

《东线狙击手》、《被遗忘的士兵》后又一经典小人物回忆录





我们的移动时代

2012移动互联年度盘点

如果要用一个词来总结2012年的移动互联市场，相信没有什么比“绚丽缤纷”更加合适的了。苹果光环的褪去，诺基亚的重塑，超极本的挣扎，“视窗”的变革……2012年，太多的话题、太多的酷玩、太多的创新将我们的移动生活不断推向梦幻的天堂。没有固步自封，有的只是绚丽的求新求变；没有绝对霸主，有的只是缤纷的百家争鸣。这注定是一个绚丽缤纷的年度，这注定是一个真正属于我们的移动时代。

超极本

280万

来自苹果的对比

苹果MacBook Air在2012年上半年出货量达280万台，和去年同期相比增长并不明显。

Trendforce预测，2012年苹果MacBook系列笔记本电脑出货量可达1450万台，其中MacBook Air大约占到45%的份额。



40%

英特尔的最初计划

英特尔超极本战略的第一个目标是，在2012年年底前，占据个人消费类笔记本电脑市场40%的份额。

英特尔曾认为在超极本“三步走”策略得以完整实现后，即2014年超极本将实现60%~70%的占比。

第1季度，英特尔内部曾把今年全球超极本出货量的目标确定在2000万~3000万台之间。



50万+

超极本的真实销量

IDC统计，2012年上半年超极本全球发货量约为50万台。该统计数据一出，业内一片哗然。

IHS iSuppli将今年全球超极本出货量预期由之前的2200万台下调至1030万台，此外还将超极本明年出货量预期由6100万台下调至4400万台。

以2012年全球笔记本电脑2.25亿台的预计出货量计算，2012年超极本在笔记本电脑市场的占有率约为4.58%。

5%

PC市场的品牌数据

Trendforce预测，华硕是超极本出货量比重最大的PC厂商，占全线笔记本电脑的比例达10%。

2012年，惠普、宏碁、联想的超极本出货量排名前三，各家产品线中超极本占比约为8%~9%不等。

戴尔、东芝、索尼等PC厂商旗下的超极本，在各自产品线中出货量整体占比不到5%。



超极本 奋斗2012

没有人可以否认，2012年整整一年时间里，超极本汇聚了笔记本电脑市场的所有视线与焦点。轻薄、触控、变形，所有的创新技术汇聚一身；降价、代言、微博，所有的营销手段在此集结。从年初的踌躇满志，到后来的预期调整，再到各种方式的寻求突破，在原本被视为“超极本元年”的2012，更像是一部离奇坎坷的年度大戏。

救世之主

智能手机和平板的快速崛起，似乎遮盖了PC市场上空的最后一缕阳光。拼外观、拼配置、拼价格，连拼爹的力气都用上的PC大腕们仍然在PC的黄昏中苦苦挣扎。从iPad上市之后，PC就彻底被打上了落寞与沉沦的印象烙印。尽管上到上游芯片厂商，下到PC制造商，纷纷以“个人电脑已死，个人计算永生”、“平板消费内容，PC创造内容”等话题，期望恢复或唤醒行业的一丝生机，但最终依然无法改变整个市场的风向。

在这一背景下，可能是从上网本，也可能是从MacBook Air那里得来的灵感，英特尔率先推出了一个继迅驰之后的又一宏伟计划——超极本。超极本概念的诞生，被认为是对笔记本电脑的一次重新定义。极致响应速度、极致安全、极致长效续航，以及最关键的极致轻薄，这些特色组成了超极本的最强卖点。在此前的笔记本电脑发展史中，极致轻薄的产品无一不成为曾经我们最渴望拥有的经典之作。而在英特尔看来，在结合时下最先进的硬件技术之后，能够实现快速开机/唤醒和长效续航的超极本，没有理由不会得到市场和消费者的青睐。也因此，他们为这一计划制定了一个宏伟的目标：2012年占据个人消费类笔记本电脑市场40%的份额。

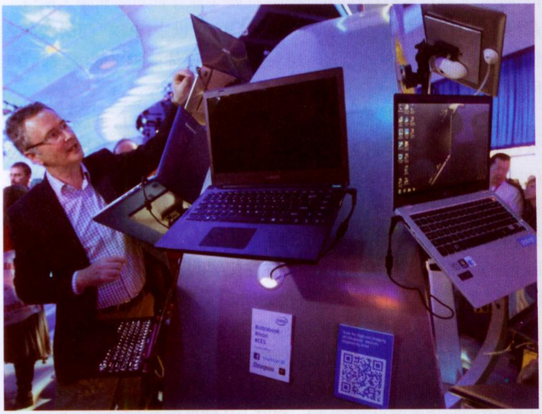
英特尔官方认为：“超极本的诞生对英特尔而言是一次巨大的进步，这样的进步十年才会有一次，上一次则是2003年(迅驰发布)。”英特尔的超极本计划因为明确的节奏，看似非常完善。第一步，在2011年第4季度实现薄于21mm、轻于1.4kg和最短5小时连续工作的产品上市；第二步，在2012年更新至超低电压的Ivy Bridge处理器，提供更强大的图形处理能力和更快速的接口总线；第三步，更新至Haswell处理器，功耗降低至2011年的一半。

超极本的规划对于上游配件厂商和PC制造商而言，显然有着十足的吸引力。在深圳召开的超极本产业峰会上，参会的800多个厂商中有80%都是来自于零部件厂商，而且出现了很多人甚至是坐在会场过道的景象。不过对于40%目标的说法，PC厂商表示了谨慎的乐观，一些厂商私下向媒体表示，20%~30%的数字更加靠谱一些。

至于价格？英特尔是这样认为的，“英特尔的研究结果显示，消费者在面对更加有趣、更好、功能更强大的新产品的时候，宁可多花100~150美元。”英特尔给出的指导价是999美元，而在国内市场，除了宏碁一开始的定价就在6000元左右，其他品牌的超极本早期都要8000~10000元甚至更高。

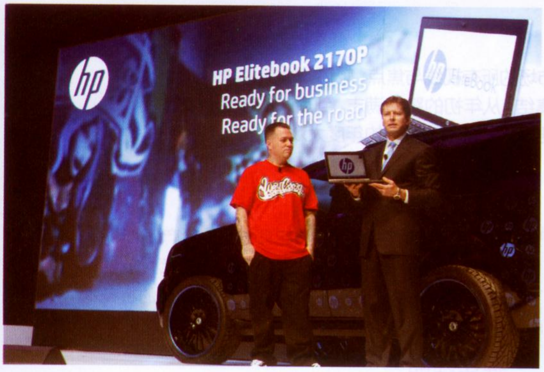
难达预期

从2011年6月在ComputeX展会上概念发布，到10月第一款实际产品





英特尔重金打造超极本的广告攻势，但最终效果并未达到预期。



的面世，超极本在短短3个多月的时间就实现了商业化。超极本概念的推出，尤其是紧跟着新品的亮相，让整个业界都对之充满了期待。超极本，几乎被看作沉寂已久的PC市场的救世主，PC厂商的兴奋之情无论是从产品研发的惊人时速，还是面对媒体的神采洋溢，都可以明显看出。

不过随后一个月的订单数量，却给了英特尔和PC厂商泼了一桶凉水。由于华硕和宏碁在推出其超极本后的第一个月中没有获得令人满意的销量，因此，在超极本计划中表现最为积极的两家厂商开始将其超极本的订单数量从最初的25万~30万台削减到了15万~18万台，削减幅度达到了40%。到2012年1月，各家PC厂商推向市场的超极本超过10款，但来自市场反馈的是想买的买不到货，往往想要购买的消费者必须提前预订，而更多的消费者根本没听说过超极本。

为了进一步加强产业链的配合，英特尔一方面追加3亿美元的推广费用，一方面敦促各家PC厂商尽快将策略重心转移至超极本上来。在很多场合下，英特尔官方反复表示，2012年将有更多的超极本新品上市，届时“很多问题将会逐步得到解决，超极本的销量也会有所提升。”

而在PC厂商看来，当时的超极本产品配置过于单一，并未针对游戏和商务这两个最大的笔记本电脑消费人群给出更多的选择。于是，从2012年第1季度开始，配置独显、性能更为强大的超极本产品开始纷纷登场。但直至2012年6月底，超极本在全球市场的发货量仍只有可怜的50万台，相比之下，苹果MacBook Air在2012上半年出货量达280万台。而这直接导致了市场铺货率严重不足，二三线城市的消费者甚至只有通过预订才能买到产品，这种现象反过来又进一步影响了超极本的销量。

问题到底出在哪儿？直至这时，所有人才意识到，此前几个月平均927美元的价格成为了超极本快速普及的拦路虎。从2012年4月开始，市场调研机构、行业观察者、专业媒体乃至厂商人士，不约而同地将超极本高昂的售价作为猛烈批判的对象。

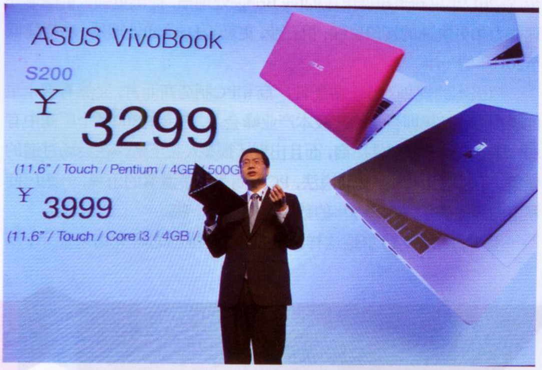
给力降价

关于超极本售价的话题，从几个月前的私下讨论，立刻变成了公众热议的焦点。据国内重点市场的经销商透露，因价格原因超极本往往让前来询问的客户退避三舍，且多数消费者在实际对比超极本和传统笔记本电脑后，仍倾向于购买后者。原因是传统笔记本电脑的性价比更高，而英特尔对于超极本的四重极致卖点能让消费者“多花100~150美元”这一判断，似乎有些过于乐观。

在意识到价格问题之后，英特尔高层人士在各种采访中，开始不断承诺超极本的价格会在何种时间段降至何种价位，同时也默认了超极本计划的推出有些操之过急。“产品刚刚面市时，整个产业链都没有做好准备，自然就谈不上规模效应，成本也就比较高。不过，随着整个产业链成本的不断降低，加上更多型号超极本的出现，下半年超极本市场的表现，还是值得期待的。”

事实上，英特尔也出色地实现了他们的承诺。一方面，英特尔制定了代号“Mega ID分享”的计划，联合和硕科技、精英电脑等ODM厂商，以推动中阶到入门超极本进入新兴市场。英特尔这项计划中，区域品牌厂商可以直接向英特尔指定的三个ODM厂商订购超极本。由于这些超极本将主要针对中档和入门级的价格段，英特尔还与小型上游供应商合作，让区域品牌厂商可以采购价格更低的超极本零组件。另一方面，英特尔大幅下调了旗下固态硬盘产品的售价，最高的降价幅度达到了40%。尽管英特尔并不承认固态硬盘降价是为了推广超极本。但市场人士普遍认为，英特尔此举的目的就是希望发挥鲶鱼效应，刺激其他硬盘厂商将固态硬盘价格降下来，从而大幅降低超极本的成本。

由此，PC厂商在新品和价格策略上积极做出了调整，并开始推出介于超极本和传统笔记本电脑两者临界点的模糊型产品。这类产品刚好达到21mm厚、1.4kg重的超极本指标，但在性能和功能上更加全能。更重要的是，由于对于轻薄标准的放松，此类产品在研发设计和配置选择上可以显著降低成本。海尔X3最低售价3699元，惠普推出3999元

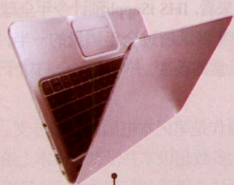


超极本这一年

从风靡一时的“超薄”到目前流行的“触控”，超极本在问世的一年多时间里，正在通过不断的改变来满足市场需求。作为将超极本产品线提升为市场推广重点的代表厂商，惠普旗下强调影音娱乐体验的全系列超极本已经获得广泛关注，并且在国内市场占有率排名第二。惠普涵盖高中低档次的全系列超极本产品，实际上已经能说明市场上各种超极本的不同定位和今后的发展方向。









HP Envy 4-1007tx

内置独立显卡，因此有效提升了超极本游戏性能，再加上Beats Audio影音功能，Envy 4是娱乐型超极本的代表之作。

HP Pavilion 14

价格是超极本难以普及的重要原因之一，HP Pavilion 14的3999元报价迅速打破价格坚冰，标志着超极本进入全民时代。

HP Spectre XT

“轻薄”是超极本诞生之初的立身之本，即使是现在，Spectre XT这样强调品质的高端超极本，也依然将轻薄作为设计的重中之重。

HP Envy 4 TouchSmart

与Windows 8操作系统同期发布的新一代超极本采用了多种产品形态，但无一例外的，都与Envy 4 TouchSmart一样采用了触控显示屏。

AOC
越看越精彩

不闪式3D

刀锋III
D2357PH / D2757PH
薄窄体验·D造经典





超薄超窄边框LED显示器，边框仅5.8mm，D2757PH 2mm边框
荣获2012德国iF设计奖
多功能支架设计，支架采用双节可拆卸设计，
下支架拆除后可呈现数码相框的造型，满足用户不同功能需求
不闪式3D显示器，真正的3D显示器

超极本Pavilion 14/15，神舟飞天U43售价2799元，清华同方锋锐S40H促销价也只要2799元。英特尔全球副总裁、中国区总裁杨叙说："如果没有整个产业、所有合作伙伴的共同努力，超极本不可能到现在有5999、4999元的价格。一旦产品已经达到主流价格，就表示在这个产品里，关键的零部件取得了突破。随着规模的进一步加大，我相信超极本成本还会降低，这就是产业的规律。"

触控时代

按照市场调研机构的统计数据来看，IHS iSuppli预计今年全球超极本出货量可达1030万台，其中第4季度销量超过全年销量的一半，降价的魅力可见一斑。不过，从地狱到天堂的转变，并不能完全归功于超极本的"自降身价"。

自诞生之日起，超极本一直被看作是笔记本电脑的一个分支。多数分析师均认为，除了轻薄之外，绝大多数超极本并没有从根本上给用户带来体验上的"惊喜"，以超轻薄为核心思路的超极本产品，只不过是顺应消费者的需求进行了一定程度的改良，无法像iPad一样重新去挖掘消费者的潜在需求，点燃消费者"计划外"的消费激情。以降价来刺激消费，不过是将原本就有购机计划的消费者的购买行为，从传统笔记本电脑转移到了超极本上而已。

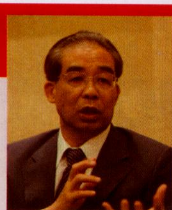
而真正唤醒需求，让超极本真正破茧重生的，却是微软在10月26日发布的Windows 8。用触控玩转PC的新奇模式，不一定能让所有人为之叫好，但却实实在在地让所有人对之充满好奇。这使得Windows 8在推出短短一个月内就卖出4000万份，甚至打破了微软操作系统销量的历史记录。北京和上海的几位经销商说："英特尔今年在超极本上的所有宣传效果，连Windows 8一场发布会的十分之一都没有。"

Windows 8在改变了人们使用PC的方式与习惯的同时，也改变了PC的产品形态。一方面，入门级Windows 8超极本产品以低廉的价位，让消费者可以在第一时间享受到触控的乐趣。惠普全民超极本Pavilion 14/15售价从3999元起，华硕针对中低端市场的平价超极本VivoBook系列，更是将Windows 8超极本的价格拉低到了3299元。另一方面，Windows 8带来了PC形态的改变，可随意工作于平板和笔记本电脑两种模式的变形超极本，为PC行业的未来指出了新的方向。

写在最后

作在触控时代，超极本真正迎来了属于它的春天。对于超极本未来的前景，虽然"40%"既定目标的实现时间将推迟两年，但Windows 8触控体验与超极本的完美结合，已经带给了整个PC行业以充足的信心。而之前经历过的坎坷，整个行业也并非没有收获，至少在PC突围之路上，梦想过，尝试过。在2013年，超极本将迎来第三步战略，相信有过2012年的种种经历，超极本的未来之路会更加稳健。那么对于消费者来讲，更领先的低功耗技术与触控应用的结合，必定会使超极本的适用范围更加宽广。

Windows 8 改变IT产品形态



林显郎
宏碁全球资深副总裁、大中华区总裁

MC: Windows 8能够带来哪些变化？

林：Windows 8的优势在于统一了智能手机、平板和笔记本电脑三个平台的使用体验。消费者在智能手机和平板上看到的界面，和他在笔记本电脑上看到的一样，虽然目前软件暂时还没有完全互通，但是至少整体的使用习惯是有亲和性的。

MC: 您认为Windows 8时代变形产品会是什么形态？

林：Windows 8与变形的结合有很多学问，比如宏碁Iconia Tab W510既是一个平板，在组合实体键盘底座后也是一个笔记本电脑，而且在连接底座后还可以翻转270变形。不过在Windows 8时代，变形到底会有哪几种被消费者接受，现在的市场还无法让我们做出很精准的判断。不过我觉得，未来的变形可能只有两三种，一个是翻转，一个就是分离，或者是他们的组合，基本上逃不出这个范围。

MC: 什么时候Windows 8会成为市场主流的操作系统？

林：我认为Windows 8有两个产品形态，一个是没有触摸的Windows 8产品，只是在Windows 7产品的基础上更新了系统；另一个则是针对Windows 8打造的具备触控功能的产品，这才是未来的方向。Windows 8真正的价值在于支持触摸，现在虽然还没有办法马上变成主流，但是未来肯定会逐步提高市场份额的。这主要是因为触控面板的成本限制了产品的普及，以及企业应用没有办法很快地向Windows 8过渡，Windows 8在企业市场普及我觉得最少还要一年半到两年才行。



宏碁Iconia Tab W510体现了未来变形的方向

智能手机



87.7%

截至2012年第3季度，Android产品在中国智能手机市场的份额达到87.7%，远高于美国60.5%的市场份额。

77.1%

截至2012年第3季度，智能手机在内地市场的占有率持续上升至77.1%，而今年第2季度这一比例为57.5%。

2.4%

截至2012年第3季度，微软的Windows Phone智能手机所占比例从去年的1.5%上涨至2.4%，排名甚至落后于三星Bada和Symbian。

3.1亿

根据港商里昂证券的最新预估，2013年国产智能手机出货量可达3.1亿部，其中三分之一将用于出口。

60%

调查机构Canalys的最新数据显示，2012年第3季度，智能手机在中国市场总出货量超过5000万部，国产品牌份额超过60%。



23%

至本文截稿时，三星、诺基亚、苹果分别以23%、19.2%、5.5%的市场份额位列整体手机市场的前三大供应商。



智能手机 下一站拼什么?

2012年新一代iPhone的平庸，让所有人再一次想念乔布斯的同时，更是慷慨地给了所有竞争者们难得的追赶契机。于是，在2012年Android阵营第一次真正意义上引领了智能手机的市场大势。深知无法在生态圈上与苹果相抗衡的Android阵营，由此也开始了从其他角度寻求差异化的战略。所以，在2012年，我们开始学会了拼核心、拼屏幕、拼轻薄乃至拼价格……

处理器：粗暴的“核”竞赛

Android智能手机在2012年的最大话题，当属“核”竞赛无疑。Android阵营对于iPhone的追赶，注定了各家手机厂商必须寻求除工业设计和生态圈之外的“快餐式”竞争力。而在彻底掌握了苹果iPhone系列的发布节奏之后，所有厂商不约而同地选择了一条类似PC市场的策略——比拼配置。

手机处理器从诺基亚时代独霸一方的简单的ARM9、ARM 11规格，到后来经过深度开发的Cortex-A8、Cortex-A9规格；从塞班时代绰绰有余的500MHz、600MHz，到现在的1.5GHz、2GHz，主频记录不断刷新。但主频的飙升还远远不够，在PC的惯性思维模式下，无论是厂商或者消费者对于处理器的“核数量”更为敏感。从2012年伊始，双核乃至四核手机处理器被渲染成为高端配置的“代名词”。LG电子在MWC2012开幕前夕便发布了全球第一款四核手机——LG Optimus 4X HD，成为了全球瞩目的焦点。不过这种风头并未持续多久，在MWC2012正式开幕后，华为宣布了首款使用自主研发的四核处理器的手机——Ascend D1四核版。而4月17日，HTC首款四核高端智能手机One X的正式上市则第一次将四核手机拉入了我们的生活。

从单核1GHz到双核，智能手机只用了一年多的时间就走完了PC行业五年时间才走过的道路，而从双核到四核竟更是历时不到一年。而华为在今年年中甚至宣布将会在明年一季度将推出八核手机。随着越来越多的四核手机问世，消费者的消费倾向开始逐步回归理性。而不少厂商也开始反思，简单粗暴的“核”竞赛，只不过是一时的热闹，却反而“绑架”自己的新品策略。摩托罗拉前不久与英特尔合作打造的MT788，似乎带来了一些新的启示。两家厂商宣称，这款基于x86架构的产品尽管只是单核，性能却比多数多核产品更加出色。一些上游芯片供应商对此表示，未来手机处理器的竞争力将会体现在制程与架构上。

不过，多核之争仍为消费者带来了十足的好处。随着四核新品的推出，双核手机价格逐步下调，这也加速了双核智能手机的普及。在这个过程中，除了我们熟悉的NVIDIA Tegra2、TI OMAP4系列、高通骁龙S3这些双核处理器外，而像MTK MT6577、高通骁龙MSM8225这样的入门级芯片也陆续登场，搭载这些芯片的手机正在千元级的价格席卷着智能手机市场。



屏幕：更“大”的诱惑

因为iPhone 4和4S坚守3.5英寸屏幕的关系，Android阵营的厂商们同样将差异化的目光转向了屏幕尺寸上，而三星就是其中最典型的代表。在苹果一直坚称3.5英寸是智能手机的黄金尺寸的时候，三星就曾推出5.3英寸的Galaxy Note来试探市场的反馈。这款曾被一些专业人士嘲讽为“最没有价值”的产品，其上市不到一年就破千万的销量让多数人大跌眼镜。这一次的试探更加坚定了三星的产品策略。在今年上市的产品中，三星主力机型Galaxy SⅢ屏幕尺寸达4.8英寸，Galaxy NoteⅡ甚至做到了5.5英寸，三星对于这两款产品的销量预期分别为3000万台和2000万台。4英寸以下？对不起，那显然不是三星的主力。即便是最新发布的Galaxy SⅢ mini也达到了4英寸，更有消息称明年该系列下一代产品Galaxy SⅣ的屏幕尺寸将继续提升到5英寸。

2011年底，3.5英寸~3.9英寸智能手机在市场中的比重约为57%，而截至本文发稿前，据不完全统计，4.0英寸屏幕以上机型的市占率已超过65.8%，这一数值在一年之前仅为9%。前不久刚刚推出5英寸智能手机“大观”9930的酷派还提出：“区别大屏智能手机与平板，不在于屏幕尺寸，而在于用户是否能够一手掌控。”由Android阵营引发的大屏潮流，甚至迫使苹果不得不随着消费者口味的变化而改变。不过有趣的

是，苹果在发布4英寸的iPhone 5时再一次声明：这绝对是目前智能手机的最佳尺寸。

当然，苹果在屏幕方面也并非完全沦为跟随者，由The new iPad带来的“视网膜屏”让PPI成为了业界和玩家们耳熟能详的新名词。对于分辨率的苛求，也不断刺激着上游面板厂商的技术推进。今年5月，LG发布了全球首款全高清智能手机面板，PPI高达440；此后，夏普也宣布推出全新的Type 5 LCD面板，可在5英寸屏幕上提供全高清分辨率，PPI达443。由此在2012年下半年，720p高清分辨率刚刚成为高端旗舰机型标准配置之后不久，HTC就已经在日本推出了全高清产品J Butterfly，OPPO也已于本月发布了1080p新机Find 5，而三星、索尼和LG等厂商或公开或私下透露，明年上半年将推出5英寸1080p全高清的智能手机产品。

轻薄：来自中国的声音

各家手机厂商虽然都清楚很难在工业设计上抢过苹果的风头，但轻薄化依然是外观设计上寻求突破的“捷径”。

在2011年底，摩托罗拉锋芒毕现，7.1mm的Razr一度成为难以逾越的标准线。从2012年开始，各家厂商在设计研发初期就对产品厚度进行了严格控制，8mm~9mm逐步成为2012年智能手机的主流厚度指标。在2012年，对于智能手机薄度的极致追求，尽管只是少数实力派的游戏，轻薄新机的竞争也并没有想象中那样激烈，但不可否认的是，它成功吸引了消费者的广泛关注。而这场游戏中，最大的赢家竟然是来自中国的品牌。

2012年CES大展上，华为抢先发布6.68mm厚度的Ascend P1 S，尽管这款产品时至今日仍未上市，但却是国产品牌第一次在产品设计和研发领域让其他厂商感受到了威胁。同样还曾存在于计划中的还有中兴一款名为“雅典娜”的产品，只可惜6.2mm并未得以现世。不过在5个月后，6.65mm的Finder问世，极致的薄度一时间彻底“垄断”了所有关于产品厚度的话题。至少在各家厂商的新机发布中，我们已经几乎看不到“极致纤薄”的字样。而在刚刚过去的11月，VIVO再次创造历史，内置顶级音频芯片的X1带来6.55mm的规格，一时间甚至让业界不可抑制地产生了一个奇怪的念头：智能手机的轻薄之争竟然演变成了中国品牌的游戏。

系统：微软的春天在哪里

相比起成熟的iOS和Android的稳步升级，2012年的Windows Phone虽然颇为坎坷，但却不得不说，它成功地吸引了自己的第一批忠实用户。对于苹果iOS和谷歌Android系统的审美疲劳，让不少玩家和发烧友对于新鲜的Windows Phone充满了好奇的兴致。这种好奇感在诺基亚上半年的Lumia系列首发之后被首次引爆。一个是手机市场曾经的王者，一个是手机系统的新贵，两者碰撞所引发的话题，成为Lumia和Windows Phone最好的广告。

新奇的宫格式桌面和创新、人性的动态磁贴，在第一时间赢得了一定范围的掌声。当然，之后的事情就没有那么顺利了。尽管来自行业、市场、媒体和用户的反馈证明，Windows Phone的确是微软有史以来最出色的移动操作系统，但在2012年它预想中的春天仍未真正来到。且不提被微软摆了一道的诺基亚的郁闷，Windows Phone 8与Windows Phone 7.5的断代更新，已经说明了微软至少在2012年一开始时就仍未做好充分的准备。

好在Windows Phone 8以及重头合作伙伴的新品终于赶在了圣诞之前得以全面上市，才不至于让Windows Phone沦为或尴尬或嘲讽的谈资。诺基亚新推出的Lumia 920在国外市场的热卖，一定程度上缓解了Windows Phone的压力。接下来，中国率先上市的HTC 8X与8S也成功打入了运营商渠道。到本文截稿时，相较于去年同期，Windows Phone的销量提升了四倍，但对于微软和厂商而言，这并不是一个值得庆祝的数字。最后提一句，鲍尔默近日提及，Windows Phone商店中的应用程序数量已经超过12万，并且基本囊括了当前最为流行的50款移动手机应用程序。好吧，这一处硬伤的修补也非短时间就能实现。Windows Phone的春天，还得继续等2013。

写在最后

2012年的智能手机市场从不缺少话题，各家厂商各出奇谋的“多元化”拼杀也是噱头十足。除了上面提及的配置、屏幕、轻薄和系统之外，还有着太多值得一提的东西。譬如诺基亚PureView的4100万像素摄像头，引发了手机与卡片相机的争议；小米与360的口水战，拼的不只是嘴上功夫，还有各种下限；再如魅族Flyme和VIVO场景主题等，对于系统UI创新的探索正在赢得用户的认可，等等。那么智能手机，未来竞争的方向会是什么？或许不同的品牌、不同的用户会有不同的答案，但相信经过2012年种种纷乱的拼杀，厂商关注的焦点和对消费者的引导，将不再单纯停留在配置规格等可以随意被复制的层面，而更加开始关注各自品牌的自身特色与属性，追寻各自在系统软件、UI、功能上的差异。或者我们也可以这样理解，2012年之前的智能手机市场是所有Android(Windows Phone)手机厂商与苹果两大阵营的竞争，而2012年之后，则是各家品牌厂商(含苹果)之间的博弈。乱战时代，已然来临。



平板



49.5%

IDC统计，第三季度全球平板出货量为2780万台，同比增长49.5%，早些时候该公司预计2012年全球出货量将达1.2亿台。

28%

IHS iSuppli的研究报告称，2012年，7英寸平板在所有平板中所占销量份额将由去年的24%上升到28%。预计7英寸平板的实际销量将增长一倍，由2011年的1700万台增至3400万台。



1.266亿个

IHS iSuppli统计，2012年平板屏幕的出货量预计达到1.266亿个，高于2011年的8210万个。其中7.x英寸平板面板出货量将达到4110万个，几乎是去年的两倍。



510万台

IDC统计显示，三星在2012年的平板全球出货量为510万台，市场份额从2011年同期的6.5%上升到现在的18.4%，稳居第二的位置。

311%

应用分析公司App Annie的统计报告，截止11月，世界范围内，苹果App Store总营收为Google Play的四倍，但是增长速度远不及后者。苹果App Store营收年初至今增长了12.9%，而Google Play的这一数据则为311%。

平板
真三国，从2012开始

2012年，苹果举行了史无前例的两次平板发布会，而我们已经无需仰视；2012年，谷歌发布首款自有品牌Nexus 7平板，引发业界7英寸平板Style；2012年，桌面操作系统霸主微软发布融合桌面和平板的新一代系统Windows 8，平板生态圈重入三国时代……

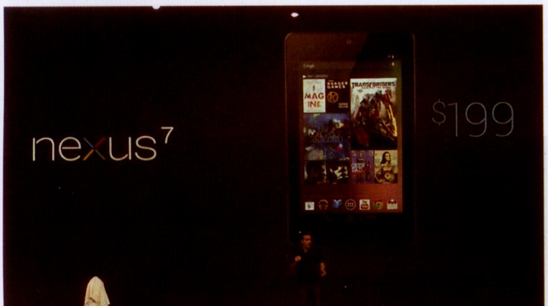
该来的都来了！

与2011年iPad一枝独秀，其他平板要么胎死腹中，要么经营惨淡的光景相比，2012年的平板市场显得异常光鲜。IDC发布的数据显示，仅第三季度，全球平板出货量就达到了2780万台，同比增长49.5%。这其中，非iPad平板份额达到了近50%，iPad份额则相比去年同期反而下降了9.3%，相比第二季度下滑15.1%。平板市场中，舍iPad其谁的格局已悄然改变。

2012的平板制造商汇聚了来自传统手机厂商、互联网运营商、PC OEM厂商、电商、数码影音开发商，甚至家电生产商的影子。在排名前五的制造商中，以三星、亚马逊和华硕最为抢眼。

在Galaxy Tab和Note 10.1热销的推动下，三星第三季度全球平板出货量达到510万台，市场份额达到18.4%，同比增长了11.9%，成为成长最快的平板企业。新推出的Note 10.1还在传统Android平板基础上进行了二次创新，加入了电磁手写笔支持，为平板注入了新的差异化应用元素。尽管Galaxy Tab系列频频受到来自苹果的专利压力，但三星依然乐观地视之为一次次“广告”。

亚马逊主要凭借自身在资源上的优势，其对用户的吸引力来自线上的音乐、图书、电影等诸多媒体资源。早在2011年，亚马逊就面向用户推出了定制版的Kindle Fire，并获得了巨大成功。尽管亚马逊进入平板领域的时间并不长，不过已经成为一股强大的力量。而且这种以服务获取用户的模式也正在为Android生态圈提供一种积极的正能量。



来自传统PC OEM厂商的华硕是平板领域的一匹黑马，自2011年推出变形设计的Transformer平板系列以来，其一直在平板领域坚持自己独到的设计，并且这种设计还激发了新一代超级本的外观设计。不过华硕的抢眼表现并非来自Transformer，而是为谷歌定制的Nexus 7平板，这款199美元起售的平板到年底有望达到500万台的销量。

当然除了Android阵营，在苹果看来，有人“不该来的也来了”。这名不速之客自然是微软的Surface。作为桌面操作系统的霸主，微软早些时候发布Surface被认为是汲取早年Windows平板电脑的教训，为OEM厂商提供一个标准的软硬件平台。但从10月其全球发布和长远规划来看，微软这次是真的希望自己玩Windows 8平板了。不过由于其售价高达500美元，且市场份额目前也是从零开始，有关Surface的前途并不是很明朗，或许等到中国传统春节后，更能清晰地看出它到底是一个搅局者，还是一名真正的斗士。

7英寸Style

事实上，早在2011年下半年，有关7英寸平板的话题已经在业界展开，不过出发点似乎只是希望与iPad在尺寸上形成差异。也有比较火爆的产品上市，比如亚马逊Kindle Fire，但对Kindle Fire的热衷并非源于尺寸，而是亚马逊的服务。真正引爆7英寸市场的是2012年6月底的谷歌Nexus 7，这款产品将应用、体验与服务完美的融为一体，并以超低价在市场上赢得了用户的狂热关注。一度出现了多次补货被一抢而空的情况。iPad mini也被认为是在Nexus 7压力下的应景之作。而这种7英寸潮流显然已不再是因为价格低廉引发的一个热门话题，对显示屏出货量的统计也证实，7英寸正在成为平板的主流尺寸类别。

来自HIS iSuppli的研究报告称，2012年平板显示器的第二大尺寸类别将是7.x英寸，预计面板出货量将达到4110万台，接近去年2080万台

的两倍。同时还预计7英寸平板在所有平板中所占销量份额将由去年的24%上升到28%（2011年的7英寸产品大多来自白牌厂商），实际销量将增长一倍，由2011年的1700万台增至3400万台。IHS还预测7寸平板2013年在所有平板中所占销量份额将继续增长到33%，实际销量将再翻一番。

7英寸平板除了价格可以更为亲民，在持握和携带上也被认为更为方便，尤其对于诸如阅读、网页浏览等移动应用。加之技术上，屏幕分辨率已经开始朝视网膜屏和10小时左右的续航能力靠拢，实用性与成熟的10英寸产品已不相上下。

"屌丝"也有春天

截至2012年上半年，499美元一直都是品牌平板的标准定价，这也让平板成为时尚、潮流或者高帅富与白富美的象征。尽管在2011年年末时，NVIDIA CEO黄仁勋曾在公开场合高调表示会将Tegra 3四核平板的售价控制在299美元，但除了山寨平板，似乎并没有多少人相信这能实现。但幸福就在6月的最后一个周四降临——谷歌发布了首款自有品牌Nexus平板，这款产品不仅开创了7英寸平板潮流，也进一步将价格降至199美元的冰点位！

"屌丝"的梦想或许具备雪崩效应。9月，亚马逊新款Kindle Fire发布，内存和续航升级，售价降为159美元，8.9英寸Kindle Fire HD（16GB）售价为299美元；次月，iPad mini发布，16GB版本售价仅为329美元。主流平板在2012年末几乎全部进入299美元附近的档次。

平板价格的回归体现的是整个产业链对市场需求的反应。来自IBM Benchmark对全美500家零售商2012年黑色星期五的统计数据，当天，通过智能手机和平板访问在线零售网站的消费者比例分别达到了58%和41%。用户对平板的需求已不再仅仅是作为时尚或者潮流的象征，而开始成为日常必需品。

基于这一需求，上游产业链，尤其是芯片厂和面板厂都做了诸多努力。以NVIDA Tegra 3为代表的低功耗版四核芯片售价降至约25美元/颗，三星也加大了其四核芯片Exynos 4412的出货量，尽管尚不清楚Exynos 4412的批量采购价，但从国内1500元左右平板大量配置此款芯片的情况看，其价格应不在Tegra 3之上。

而据市场研究公司NPD DisplaySearch 11月底发布的研究报告，10月份全球平板显示屏的出货量达到月1870万片，甚至超越了笔记本的电脑屏幕，被业界视为平板很可能即将取代笔记本电脑的信号。事实上，从2012年4月份开始，平板的屏幕出货量就以每月递增100-200万的数字在增长，8月至9月份增长更到达近400万片。高出货量除了满足高增长的平板产能外，也在价格上为平板进入大众消费通道提供了保障。

可以肯定的是，2013年，平板价位将全面进入大众消费层次，而国内市场的平板平均价位很可能跌入200美元以内（根据Gartner的数据，2011年中国国内平板的平均售价为262美元）。这还将改变当前平板市场愈演愈烈的硬件比拼之风，促进产品更多超人性化、用户体验和应用与服务方面改进。

新三国争霸

不论开发者们是否已经做好了准备，新的三国争霸平板生态圈正在形成。这与之前所谓的Palm、BlackBerry"割据"的局面完全不同，随着2012年10月微软Window 8的来袭，它们从2012年一开始就居于势均力敌的局面。

毫无疑问，iPad占到半数的市场份额，从生态圈成熟度上讲，iOS目前依然表现最佳，其硬件加内容生态的系统，提供了漂亮的外观、精心设计的应用程序、视频、图书和音乐，为消费者提供了一个易用和诱人的使用模式。但随着苹果设备的种类日渐增多，应用的匹配正处在一个滞后效应中，虽然没有早期Android硬件和软件平台的分裂效应，但与早期的iOS体系相比，这可能正让开发者和用户忙于补丁的头痛中。

而Android平板应用，在经历了2012年的突飞猛进后，虽然尚未达到iTunes的规模，并且计费和支付系统也尚未达到苹果App Store的境界，但从开发者反应的情况看，其已经可以开始为他们赚钱。Android 4.0后重新统一的平板与智能手机系统拥有更好的自适应特性，可以让应用在Android智能手机和平板上兼容运行。一些第三方的开放平台，诸如NVIDIA TegraZone、三星Galaxy Note SDK、亚马逊Kindle等还为开发者和用户提供附加的增值应用和特色应用体验，相比苹果的独家机制拥有更广阔的应用支持途径。

微软Window 8虽然是最新加入平板生态圈的体系，但由于其提供x86和ARM两个版本，尤其是x86版自身已拥有极为成熟的生态体系，通过微软提供的开发工具，开发者可以很方便地在两个版本间切换。可以预见，Windows 8将不乏应用。而考虑到已习惯于Windows系统的大众在应用上的惯性选择，Windows 8平板也可能并不缺少用户。唯一的不确定性是Window 8平板的售价。来自IDC的估计，2013年iOS平板市场份额将占到61%，Android将占33%，Windows的市场份额有望为6%。

写在最后

对平板而言，2012年还是没有意外的一年！无论是iPad还是其他平板，"泄密"取代了之前的保密措施，新产品的亮点大多在意料之中，甚至更多是对同类产品的借鉴，或者是系统和应用上的整合。这表明平板已经进入成熟稳定发展期。而乔布斯时代的饥饿营销术除了极个别品牌还在继续模仿外，库克时代已经完全放开了供应量。2012年已经成为一个群雄逐鹿的市场，再没有神级的精神膜拜，只有市场份额和销量才是真正实力的见证。MC





"圈"起来的DIY
2012DIY行业年度盘点

纵观整个2012年，DIY以一种相对平稳的姿态向前漫步——Intel按照自己的Tick-Tock计划更新制程推出了Ivy Bridge处理器、AMD几经波折使得新一代Trinity APU携更强显示核心面世、NVIDIA和AMD也分别推出了计划中的GeForce 600系和Radeon HD 7000系显卡……这一切的发展似乎都有些波澜不惊，按部就班。

但要对2012年做个盘点总结的话，我们仔细观察就会发现，整个2012年，IT硬件厂商几乎都围绕着两个话题做了不少文章。其一就是游戏，从China Joy 2012到WCG 2012再到BWC 2012，游戏产业业界盛事有着越来越多的硬件厂商参与，不只是显卡与外设厂商，包括存储、显示器、乃至不少的附件设备厂商都愈发重视游戏产业的发展，纷纷借游戏业界的盛事来为自己的品牌和产品做推广。其二则是针对发烧友阶层的极限超频，Ivy Bridge放松了对超频的限制、Trinity APU更是创出了新高的成绩，这也似乎说明，极限超频作为DIY精神的最佳代表，正在慢慢回归。

2012年的DIY产业发展，离不开游戏与极限的话题，DIY被游戏与极限生态圈，牢牢地"圈"了起来。

2012圈生态之游戏

游戏@硬件 永无止尽的视觉系追求

文/图 破布

就在MC筹备此期刊物的时候，WCG 2012世界总决赛舞台上打响了万众期待的揭幕战。游戏圈的喧嚣持续至年底还未褪去，甚至还迎来一波小高潮，不得不让人感叹。IT这个大圈子从未走出过“多事之秋”。先有亚马逊、IBM等商业巨头大力宣传“云计算”的理念，后有苹果向世人宣告“后PC时代”的来临，这几年里经历的种种重大事件让整个IT业界开始了影响深远的洗牌，但是这场进行中的变革并没有宣告游戏产业的凋零，游戏仍然是IT舞台上的明星，是硬件厂商们关注的焦点。

以往我们说到视觉系追求，总是容易联想到1080p画质下的精美大型单机游戏，但今年它有了更广的延伸。不再局限于大型单机；不再局限于1080p；不再局限于狭义的PC平台，以此开辟出3个与以往不同的新天地，或者说叫新战场。

2012网游强势逆袭

事件&产品





网络游戏（下）与单机代表（上）画质对比。曾几何时，我们在推荐游戏配置的时候还会将网游玩家和单机玩家区分开来，总是认为后者才有必要拥有强劲的系统。而时至今日，这样的划分早已失去意义，当前网络游戏的客户端容量也开始赶超单机游戏，画面质量和对硬件的要求也在向单机游戏看齐。



人气网游《坦克世界》

随着8.0补丁包的升级，《坦克世界》拥有了更为丰富的画面细节变现力，让游戏好玩的同时也更好看，当然高画质带来的高要求让玩家和网吧老板们都在忙着升级显卡。



《英雄联盟》

以往这类即时战略或者角色扮演类游戏都偏重游戏性而相对忽略画质，但《英雄联盟》新版本的升级则重点提升了游戏画质，这满足了越来越多的画质控玩家，也为当前主流平台的显示性能提出了更高要求。

实际上近年来不仅仅是国外大作，包括国产网游《剑侠情缘三》、《九阴真经》等在内，几乎所有网络游戏都用上相对先进的图形引擎，特效更丰富，对显卡的要求自然也更高。



品质、性能

2012年面世的种种3D游戏都在画面质量上做足功夫，天气模拟、实时昼夜交替、实时反射、动态模糊、纹理过滤和反走样一一俱全。各家厂商也毫不避讳艰深晦涩的术语，开始把这些技术放进先行预告乃至游戏演示短片中作为吸引眼球招揽玩家的一项卖点。与此同时，各大硬件生产者也看准了"视觉系"带来的巨大商机，这依然是PC升级换代的主要动力。

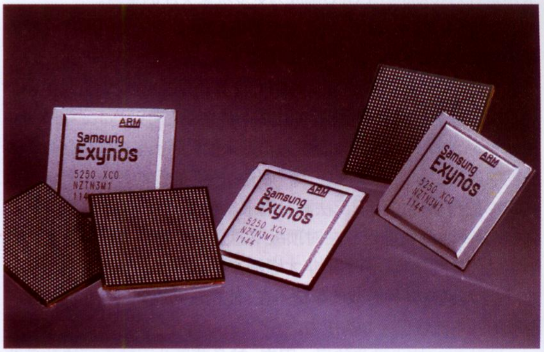
而与以往不同的是，我们原来总认为大型单机游戏是高画质的代表，而网络游戏通常不会使用太多高级画面特效。而近两年来，网络游戏却普遍开始尝试"视觉系"，不仅内容上有足够黏性，画质上也同样不再大幅落后单机大作。尤其是今年，随着《坦克世界》、《英雄联盟》等众多网游渲染引擎的升级，网络游戏也已经成为PC硬件，尤其是显卡竞争的沙场。事实上今年被列入WCG比赛项目的游戏，包括刚才提到的《坦克世界》和《英雄联盟》等热门网游在内，几乎所有游戏都在尽可能地兼顾视觉系玩家的要求。针对特别注重画面渲染质量的赛车竞速类、第一人称射击类、即时战略、角色扮演等类别的游戏，我们已经能越来越频繁地在各大网络社区论坛里看到玩家们对游戏画面质量的热烈讨论，玩家们开始有意识地把画面质量作为选购此类游戏的一个关键因素。更加可喜的是玩家社区中喜欢讨论画面质量好坏与硬件性能匹配度的狂热分子有增无减，高端DIY的影响力也随着高要求游戏的大量诞生而迅速成长，并带动着独显市场整体消费水平向中高端转移。

超高清崛起，图形性能需求大增。

事件&产品



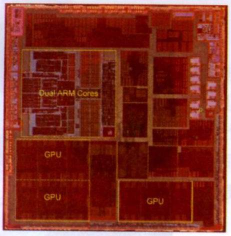
NEW iPad、MacBook Pro和全新的iMac，苹果开始推广普及"视网膜"显示屏，开启了屏幕的高分辨率、高显示密度的战争。



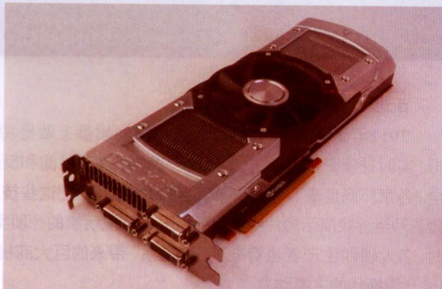
如果说苹果只是打响了战争的第一枪，那么三星的加入无疑使这个战场更加热闹。三星宣布新处理器Exynos 5250支持高达2560×1600即WQXGA的分辨率，完整支持DirectX 9/10/11、OpenCL 1.1、DirectCompute等各种技术，并确认支持曲面细分技术，其性能就可以达到Mali-400MP的五倍。这给了移动设备足够的底气运用高分辨率显示屏，而不必担心图形性能不足带来的游戏卡顿等尴尬。

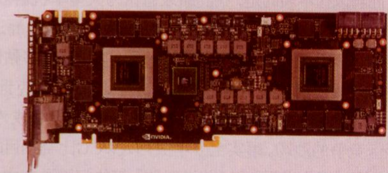


↑ 很快，由高分辨率显示屏主导的战争借由MacBook、iMac转移到PC平台、桌面平台上来。对高分辨率的追求也让所谓的“苹果屏”显示器产品着实火了一把。



↑ 苹果新处理器A6。和预想的不同，苹果A6并没有跟风采用4核心设计，而是转而重视核心效率和显示核心性能。依旧是双核心，但搭配了3个GPU，显示性能相比上代产品获得翻倍提升。这无疑是在为移动产品的“视网膜”显示技术做铺垫，要渲染这样精细的画面显然需要更强的图形处理性能。





和往年当作看点来欣赏不同，今年发烧玩家们对A、N两家顶级单卡的期待是源自应用的真实需求。就在Radeon HD 7990因各种原因难产的时间里，论坛里最多的讨论是如何组建多卡平台来代替顶级双卡满足超高清分辨率的需求。

双芯卡皇、“视网膜”、移动计算

从苹果推广Retina视网膜屏开始，视觉系添加了超高分辨率这个新元素。以往1080p称为高清的话，那么今年则开始流行2560×1440的超高清画质。而且这个趋势不仅仅停留在桌面，还在不断向移动领域扩张。由此带来了全平台的图形计算高要求，不论是针对PC的传统显卡还是针对移动的片上GPU都成为更多玩家关注的重点。

尽管NVIDIA、AMD两家主要的桌面GPU设计公司都在寻找和开拓更广阔的GPU计算市场，但不能不承认游戏市场仍旧是一块不可放弃的基石。无论是广义上的GPU计算还是3D游戏的实时渲染，对于GPU性能仍旧极度渴求。新出的一代传示芯片GeForce GTX 680和Radeon HD 7970给游戏开发人员带来的更高帧率很快被转化为更加复杂逼真的画面。一代又一代“硬件杀手”的接连诞生实际上是说明GPU的整体性能仍旧无法满足需求。再加上今年超高清分辨率的崛起，让不少画质控玩家在对顶级双芯显卡的期待中郁闷地度过近半年之久的跳票期。而下半年才姗姗来迟的双芯卡皇也并未讨到好处，往年能通吃各种游戏的豪情不在，能在超高清分辨率下满足热门游戏的基本流畅已经颇有压力。

推动GPU技术进步的另一因素，就是苹果公司臻至顶峰的行业影响力。早先iPhone4上引入的Retina显示屏效果已经彻底征服人心，苹果随之又在今年的iPad、新一代Macbook Pro上引入了类似的超高分辨率显示屏，这种显示屏带来了极为细腻的显示质量，甚至让传统笔记本电脑市场也受到一定冲击。随着新一代Macbook Pro的发布，在越来越多的笔记本电脑新品上见到高分辨率的屏幕，这给显卡带来了更大的压力。中端配置的显卡在传统的1366×768分辨率下运行游戏大作已经较为吃力，如果再将分辨率提高到和桌面电脑相同甚至更高的水平，那么笔记本电脑的游戏性能无疑就等于退回石器时代。这个问题目前的解决办法就是通过低分辨率渲染再投射到高分辨率屏幕上，显然这绝不是一个让人满意的方案。超高分辨率屏幕下的渲染性能逐步提高，将成为各厂商宣传的一大卖点。如何做到高性能显示？硬件的提升是关键。而恰巧今年NVIDIA的主流芯片量产受阻，长时间未能提供足量的高性能主流产品。这让厂商和玩家们不得不追求当前显卡产品中更高阶的型号。所以我们看到今年笔记本电脑出现独显普及潮，而且搭配高性能独显的机型变得越来越多。

同时，之前受关注并不高的移动GPU开始迅速发展，说2012年是移动图形计算的爆发年都不为过。各家的新芯片产品都以图形计算性能为主要卖点，移动平台开始进入“视觉系”时代。移动平台的游戏画质呈现突破性的进展，iPhone4s发布会上赢得全场多次喝彩的《无尽之剑2》和iPad3发布会上惊艳亮相的大场面空战游戏《Sky Gambler》都是明证。小尺寸移动产品的GPU性能正以超越摩尔定律的速度发展，传统图形厂商NVIDIA早已借助Tegra参与新市场扩张，来年也让大家充满了期待。移动游戏开发者也开始逐步借鉴传统PC游戏中的技术（iOS平台上的性能测试程序里已经出现Bloom、HDR等特效，甚至是屏幕空间环境光遮蔽），硬件性能不断增长，游戏开发人员也不断消化这一性能优势并转化为画面质量的进步，这一趋势在未来几年内的移动平台上应该会持续保持。

传统PC游戏大作向移动平台转移

事件&产品



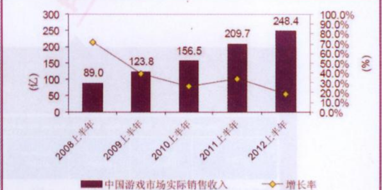
从今年1月开始，经典游戏《极品飞车：变速》、《马克思•佩恩(Max Payne)》、《彩虹六号：暗影先锋》等传统经典大作都在今年陆续登陆移动平台，今年移植的趋势已经非常明显。



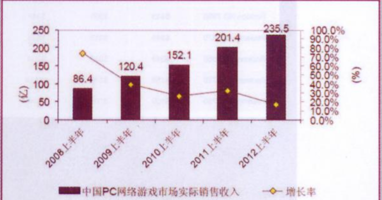
实际上除了移植，移动游戏平台还迎来了一些优秀引擎的助阵。《战地3》的开发公司DICE今年3月就透露出该游戏的引擎Frostbite或将在不久之后支持iOS以及Android等移动平台。《战地3》在桌面游戏的地位和影响力暂且不论，就单单是该引擎提供的精美画质就足以让移动平台用户兴奋，但也进一步提高了对移动GPU的性能要求。

增长、转移

经济学家们忧心忡忡、来回拉锯地讨论全球经济未来趋势的时候，2012年游戏娱乐行业的表现却并不低迷。尽管中国大陆的网民增速的放缓的确影响到了游戏市场的表现，但是中国版协游戏工委、国际数据公司（IDC）、中国互联网信息中心（CNNIC）数据分析、中新游戏（伽马新媒）等机构在2012年联合发布的最新一期产业报告显示，整个大陆游戏市场与去年同期相比仍然保持了两位数的增长。



中国游戏市场实际销售收入，来源于《中国游戏产业报告》



移动平台的增速惊人，虽然总数不及PC平台，但发展潜力一览无遗。

而且从某种意义上来说，网民的游戏娱乐需求具备不少“刚需”的特点。而与此同时，传统高品质PC游戏大作在今年打包向移动平台扩张也是始料不及，这也催促着移动图形计算的迅猛发展。

时至今日，游戏市场已经发展成一个涵盖超过3亿人口，份额超越200亿元的诱人大蛋糕，再也不是一个仅凭一两家巨头公司就能单手抓住命门的脆皮萝卜。并且这个巨大的玩家群体也早已不是吴下阿蒙，玩家们逐渐厌恶同质化的打怪升级游戏，开始追求第一人称射击、赛车竞速、休闲棋牌等等多样化的娱乐。形式也不仅仅局限于传统的PC客户端网游。事实上移动游戏用户基数在不知不觉中超越了7000万，连续5年保持70%以上的增长率。

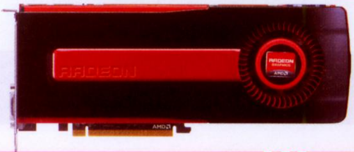
MC点评 总的来说，图形计算和游戏也抵挡不住移动互联的大潮开始大举进攻移动领域。今年桌面大型3D游戏其实依旧火爆，但是新显卡，特别是主流高性能显卡的换代速度却比往年更慢。特别是面对苹果刮起的超高清视觉系风潮，即使当前的顶级硬件产品也有些力不从心。而AMD和NVIDIA的新产品计划也是一再延后，好似并不在意用户的需求。也许这是受限于工艺的不得已，总之略显疲态的传统显卡领域缺乏新的拳头产品来提振消费信心。相反的，今年移动领域的图形芯片性能却以超过摩尔定律的速度高速成长，具有更优秀性能的片上显示核心被普及到更主流的智能移动终端上。不过就视觉效果来说，移动平台暂时还没有追上传统PC平台的实力，就算是移植大作也会削减相当多的视觉特效。即使如此精简，也还是让当前的移动GPU压力颇大。来年相信肯定会有更加优秀的芯片来帮助移动设备挑战超高分辨率的游戏应用，以满足逐渐转移到移动平台上的各种优秀引擎，各款经典游戏的性能需求。但要成就真正的移动端视觉大作，不论是硬件商还是软件开发者都还有很长的路要走。

2012年显卡大事记

AMD流年不利，Radeon HD 7970抢先发布

AMD在财政不利、业界环境不好、裁员节流的情况下，为了重整信心，将本该2012年发布的Radeon HD 7970提前到2011年12月22日发布，但随后直到2012年1月才正式开卖。Radeon HD 7970的抢先发布，给业界带来新鲜产品的同时，也给AMD注入了一针强心针，新CEO的上位，让AMD这个“四十年老店”有了重新焕发生机的希望。

2012年1月



Radeon HD 7000系列接踵而至

随着AMD Radeon HD 7900的发布，以及2月15日的Radeon HD 7700和3月6日的Radeon HD 7800两个系列。这两个系列的显卡以优秀的每瓦特性能和令人难以理解的高价登场，究其原因，一方面是AMD库存未清，不希望新产品影响老产品销售；另一方面是AMD希望卖高价赚个好利润，好补贴日益亏损的财务状况。因此，直到NVIDIA的对应产品发布之前，AMD都没有真正的大幅度降低HD 7000系列的产品售价，可谓“早发布，早赚钱”。

2012年2月

2012年6月-7月

Second Summer 2012 Radeon HD 7000 Series Price Cuts				
Card	Launch Price	Spring MSRP	Summer MSRP	Second Summer MSRP
Radeon HD 7970GE	$499	N/A	N/A	$499
Radeon HD 7970	$549	$479	$429	$429
Radeon HD 7950	$449	$399	$349	$319
Radeon HD 7870	$349	$349	$299	$249
Radeon HD 7850	$249	$249	$239	$209
Radeon HD 7770	$159	$139	~$119	~$119
Radeon HD 7750	$109	$109	~$99	~$99

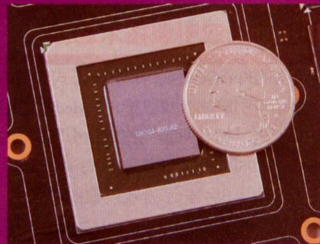
2012年9月-10月

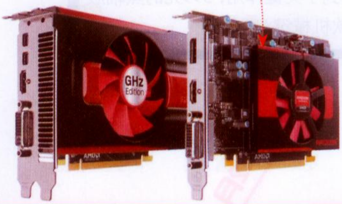
NVIDIA产品线完毕，6系列全部登场

和AMD在一个季度就发布完成所有HD 7000系列独立显卡不同的是，NVIDIA对GeForce GTX 600系列的布局前后花费了7个月之久。从3月的GeForce GTX 680算起，到5月的GeForce GTX 670，然后是8月的GeForce GTX 660Ti，随后则是9月的GeForce GTX 650和GeForce GTX 660双双出击，最后则是GeForce GTX 650Ti压阵收场。NVIDIA漫长的发布过程，不但每次发布都能在市场上搅起一阵风雨，而且自己存货也在拉长发布的过程中清理得差不多了，所以新品上市价格也比较实惠，让竞争对手头疼不已。

GK104闪亮登场，以小博大的现实版

AMD在Tahiti上做得不错，Radeon HD 7970无论是功耗还是性能的表现都相当抢眼。不过还有更好的，NVIDIA憋了很久终于在2012年3月22日正式发布了GeForce GTX 680，这款显卡功耗比Radeon HD 7970低，性能比Radeon HD 7970强，用料设计比Radeon HD 7970"简洁"多了，价格便宜一些，市场反应自然相当热烈。GeForce GTX 680发布，让NVIDIA以小博大，后来居上，上演了一幕"逆袭"的好戏。





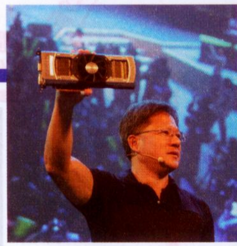
2012年3月

2012年4月

AMD的"低价高能"策略

AMD今年在GPU上的动作相当多。在NVIDIA新品发布后，AMD一方面在市场上造势宣传，另一方面则是对自家产品进行"提频再造"，HD 7970、HD 7950和HD 7750的频率都被后期大幅度提升，以方便和NVIDIA的同档次产品竞争。不过AMD没有对提升频率后的产品进行重新命名，也没有太过明确的官方消息。除了频率提升外，AMD在6月份(NVIDIA发布了GeForce GTX 660Ti)后，对产品进行了一次全系列的大降价，随后又随着N卡发布进行了新的价格调整。这样的情况，一方面说明AMD准备不足，对市场的预判出现了偏差；另一方面则是AMD反应速度很快，积极应对市场变化。无论如何，AMD对产品走向的判断还是比较令人满意的，提频率、降价格，让性价比成为AMD在市场上拼杀的有力武器。

卡皇降临上海



在2012年的GTC也就是NVIDIA游戏群英会上，NVIDIA首席执行官黄仁勋先生罕见地在现场发布了一款重量级的产品：GeForce GTX 690，两颗完整规格的GK104带来了这款显卡无与伦比的性能。一些业内消息表示，GeForce GTX 690基本上是和GeForce GTX 680同时决定设计板型并同时生产的，NVIDIA似乎比较担心AMD的Tahiti过于强大，作为中端核心的GK104难以应付，而真正的大杀器GK110还在襁褓之中。结果大家都很清楚了，GK104就轻松完胜对手，GeForce GTX 690的出现只是让卡皇在NVIDIA头上更为稳定一些而已。直到现在，卡皇的对手都没有出现甚至被迫取消，NVIDIA的GTX 690始终只能在"高处不胜寒"的位置上寂寞走下去，直到谢幕。

2012年游戏键鼠大事记

游戏鼠标的双引擎技术革新

来自台湾的EpicGear自今年初就正式向国内市场投放了首款采用双引擎的游戏鼠标EG MeduZa魔屰刹，它是真正意义上同时拥有两套完整定位引擎的游戏鼠标，其内置安华高A9500激光引擎搭配A3060光学引擎的HDST双传感器技术也引起了游戏玩家的广泛关注。双传感器技术的设计理念是利用一颗32位ARM架构处理器来互补两个传感器的优缺点，进而改善了单一传感器固有的缺陷，使鼠标获得更精准更稳定的游戏性能。

2012年1月



普及机械键盘，399元的Cherry MX-BOARD2.0登场

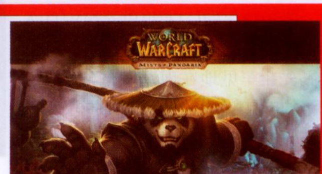
2011年，机械键盘的市场份额得到大幅提升，相关产品也深受游戏玩家喜爱。不过对于平均价格在500元以上的机械键盘来说，国内玩家接受起来依旧压力很大。为了进一步开拓市场，2012年自然成为了机械键盘的降价年，其中Cherry原厂的MX-BOARD2.0就为机械键盘普及起到了关键作用，399元的黑轴版本在今年也成为了销量最好的几款机械键盘之一。



2012年2月

2012年9月

《魔兽世界：熊猫人之谜》如期上线，游戏外设遇冬



声势浩大的《魔兽世界：熊猫人之谜》全球同步上线，不过与刚开国服那会相比，如今魔兽的玩家数量已经骤减，相应的游戏外设产品也大幅减少。虽然早早获得暴雪授权的SteelSeries魔兽世界黄金版鼠标和《魔兽世界：熊猫人之谜》鼠标垫依旧能给玩家一些选择，不过相对于过去而言，无论是在产品创意上还是数量上，都不够振奋人心。

2012年7月

CHINAJOY 2012

全年的游戏盛会，Chinajoy 2012

与其说Chinajoy 2012是一场数字化娱乐的展会，不如说它是全年游戏领域最大的盛会，游戏软件商和硬件商齐集，展示着他们最新最好的游戏产品。为期4天的展会吸引了大约16.2万观众入场，展会前两天就创下了观众新高的记录。游戏外设品牌在Chinajoy 2012上也是大放异彩，Cherry、Razer、i-rocks、多彩、血手幽灵、魔蝎、硕美科、北通在内的品牌都设置了展位，游戏外设的参展数创下历史新高。

海盗船K60/K90机械键盘正式进入国内

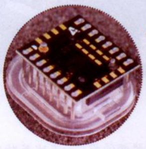
早在2011年9月，以机电、散热器等产品被人熟知的海盗船宣布进军游戏领域，并发布了包括耳机、机械键盘和鼠标在内的Vengeance"复仇"系列全新游戏外设产品。直到2012年3月，以海盗船K60/K90机械键盘为首的游戏产品才正式被国内玩家接触到。这两款基于Cherry原厂红轴设计的机械键盘凭借出色的品质和手感，迅速成为2012年第一季度最火的高端游戏装备。



2012年3月

最强激光引擎诞生，安华高A9800现身

性能强劲的安华高A9500激光引擎已经占据了高端游戏鼠标的大半江山，不过这颗已经销售多年的老芯片已经不能代表当前的最强性能，于是安华高在2012年推出了更高端的A9800激光引擎。A9800的分辨率高达8200cpi，比A9500提升了44.6%，如改用32bit处理器，可轻松插值到10000cpi以上。在2012年4月推出的Qpad-5K-LE游戏鼠标上，我们已经率先见到了此款芯片，随后的产品中用到它的将会越来越多。



2012年4月

《暗黑破坏神Ⅲ》带来的游戏装备更新

随着《暗黑破坏神Ⅲ》于2012年5月15日凌晨0点准时上线，各大外设厂商都想借此分一杯羹，相继开发能与之匹配的游戏装备。其中，获得暴雪授权的SteelSeries《暗黑破坏神Ⅲ》主题套装成为了当时最受关注的产品。这款暗黑套装包括鼠标、耳机和鼠标垫，均是以SteelSeries的经典型号为蓝本开发的MOD产品，从外观设计到游戏性能都能符合高端玩家的需求。只是可惜《暗黑破坏神Ⅲ》随后的表现并不太好，也导致相关装备没有获得更大的发挥空间。



2012年5月

2012年6月

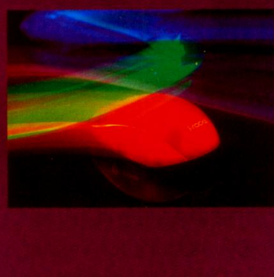
2012年5月

鸟枪变大炮，血手幽灵产品开卖

从2011年底血手幽灵品牌成立，到2012年3月品牌发布会开启，玩家都迟迟未见血手幽灵的产品销售。不过当血手幽灵首款产品V5登陆市场之后，立即成为了玩家的香馍馍。这个具备N连击、自动压枪以及自动弹道补偿的游戏鼠标一度被玩家认为是不会被封的游戏外挂，在FPS类游戏中可以起到很好的辅助效果。从全年的影响力来说，血手幽灵品牌以及它推出的特血核心3软件，已经成为FPS类游戏玩家讨论得最多的话题之一。



年度最佳创意，i-rocks幻彩蛹亮相



如果要评2012年最漂亮的游戏鼠标，非i-rocks幻彩蛹莫属。这个采用全电镀外壳和通体发光设计的鼠标拥有梦幻般的光亮效果，它还可以跟随玩家心情变换不同色彩。对于幻彩蛹，本刊也进行了详细体验，认为它是一款内外兼修的产品，不仅够漂亮，同时其外形设计和内部用料也能用舒适握持和稳定性能来形容，是年中非常抢眼的一款产品。

2012圈生态之超频

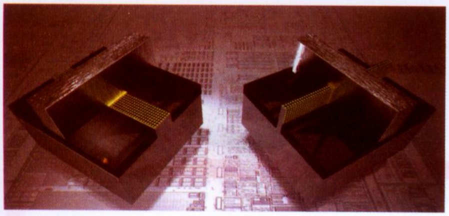
超频@硬件 复苏的DIY激情

文/图 季斯拉 胡晓明

从Sandy Bridge开始，英特尔曾一度打算断绝超频与普通玩家的关系。然而保留超频特性的K系列处理器人气远超预期，AMD的新产品也开始以超频为卖点反击，且煞有成效。这样的结果让英特尔有些始料未及，以至于在Ivy Bridge时代逐步放宽了对超频的限制，顶级X79平台更是全面鼓励超频。是的，这是英特尔回应超频玩家的信号，2012可视为超频的回归年。而回归后的超频有着和曾经类似的过程，却又有着不一样的激情。它带给了DIY新的变化，也影响着DIY未来的发展之路。

回归

事件&产品



Core i7 3770K，作为基于3D晶体管技术，22nm制程工艺的新一代旗舰产品，它在出生前就被寄予了超频的厚望，可惜刚出生时玩家们在风冷散热下很快发现了它的表现还不如上代产品。就在大家对新工艺和新产品失望时，它又很突然地在液氮环境下创造了超过7GHz的主频纪录，秀出了远超32nm SNB核心i7 2600K的超频表现，以此回应了英特尔和玩家的期待。



AMD对超频的推广一直比英特尔更积极，在今年除了FX系列处理器依旧全部开放倍频设计外，新的APU也推出了多款K系列主打超频的产品。特别是A10-5800K，这款处理器在正式发布前夕就在MC评测室创下了4核心同时超过7GHz的优异超频表现，显现出卓越的超频潜力。

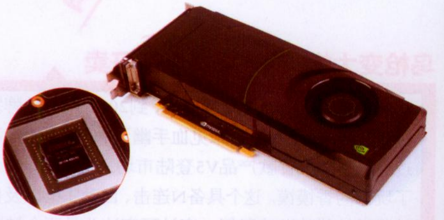


针对超频设计的产品普遍取得了较好的市场反响。因此，除了K系列，英特尔还为Core i5 3470等普通处理器预留了超频潜力。这也在DIY圈内迅速引起关注，英特尔重拾超频之心由此可见一斑。



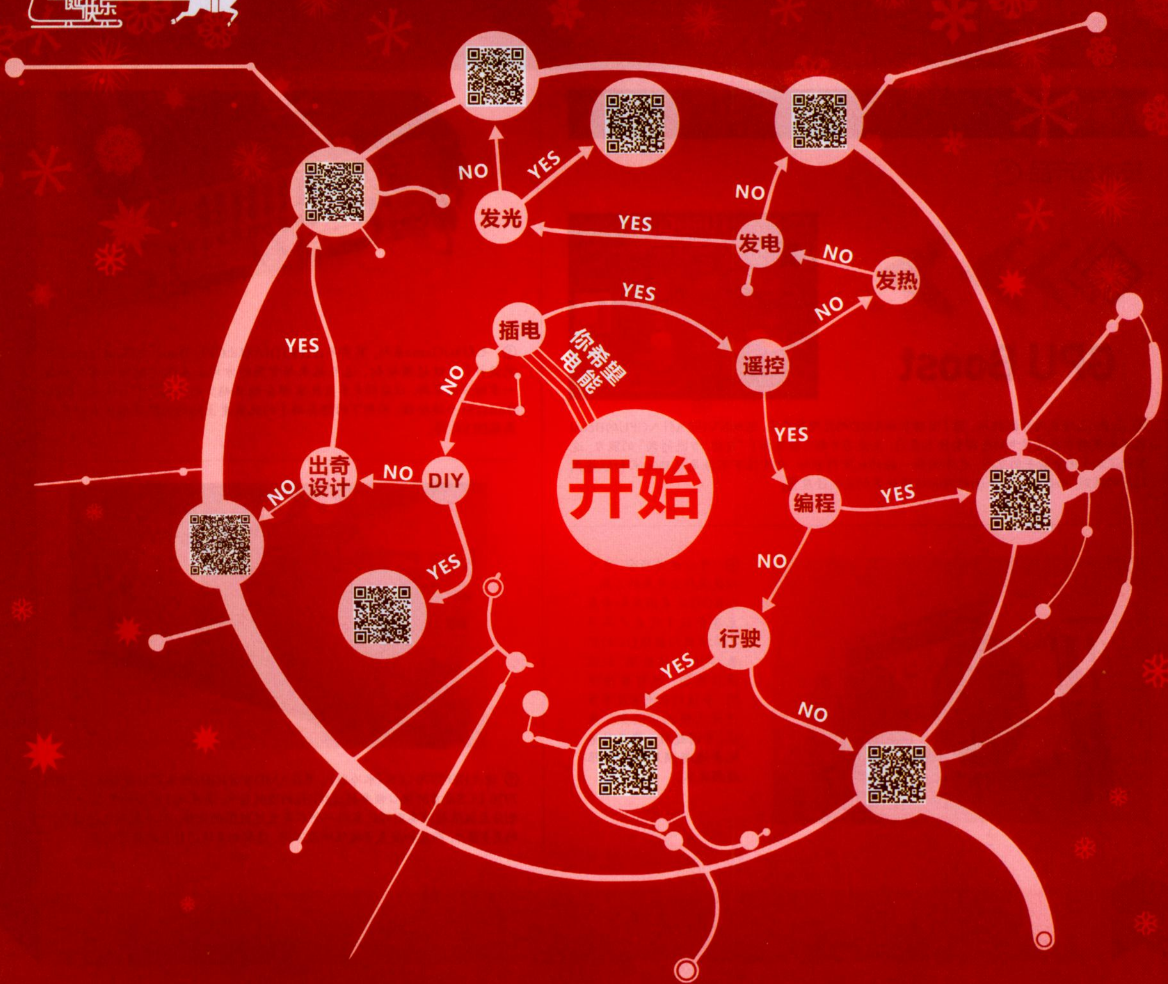
AMD还将处理器领域的超频战火延续到显卡领域，面对对手“开普勒”架构的压境，为了确保产品竞争力，AMD推出了超过公版Radeon HD 7970频率的官方超频版，1GHz版本Radeon HD 7970显卡。也由此让大家觊见了28nm工艺“南岛”核心的超频潜力，随后各种非公版超频显卡层出不穷，3D跑分榜也几乎由Radeon HD 7970包办。

实际上Radeon HD 7970高频版的推出还和NVIDIA的新架构息息相关，他们在GeForce GTX 680上引入了新的技术——GPU Boost，让显卡智能超频，游戏性能相比Radeon HD 7970更加出色，这让后者也不得不奋起直追。实际上这两家的显示核心都基于台积电的28nm工艺，能有这样的表现还得感谢台积电终于在工艺上趋于稳定和成熟了。



复苏、比赛、TOP10

说超频是“回归”其实并不准确，因为超频从来就没有从DIY领域真正消失过。只是从英特尔限制SNB架构的超频开始，许多玩家被迫放弃了超频念想。而AMD的坚持和玩家的热衷让超频话题持续火热，这再次触动英特尔，其新架构产品在也增加了许多允许超频的型号。实际上在22nm新特性的宣传上，英特尔也再次将超频作为了一个卖点。而AMD在今年也是继续推广超频，“打桩机”核心的FX处理器依旧全系列开放倍频，新的APU也未对超频做限制，A10-5800K还在MC评测室创下了首个4核心同时达到7GHz的主频纪录。今年超频圈内的话题A、I两家是你方唱罢我又登场，成为DIY圈内热点。





好G友的礼物

极客中国 · 创意汇　做一个有想法的购物平台+　geekchina.taobao.com

演变

技术&产品

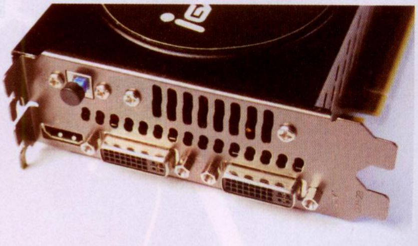




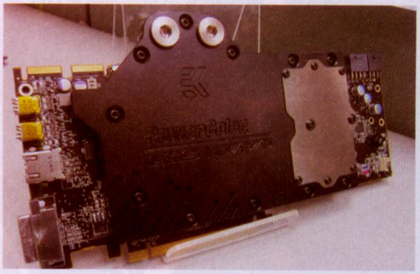
↑ Turbo已经成为标配技术。除了英特尔和AMD的处理器产品，包括NVIDIA引入GPU的Boost技术和英特尔核芯显卡动态调整技术在内，主流芯片都已经具备了“自动、智能超频”的能力。这简化了不少玩家动手的空间，也开始新一轮的玩家群划分。新定位下不再是超频玩家和非超频玩家的区别，而是逐步向普通超频和极限玩家的差别过度。



← 可以说是巧合，也可以说是行业发展的必然，如ROG玩家国度和索泰至尊等板卡代表产品早已在尝试向极限OC的扩展。实时电压检测、极低温传感器、预留架炮空间、夸张的供电密度等等设计已经在它们身上展现，可谓超前一步开始分化普通超频玩家和极限超频玩家。



↑ 七彩虹iGame系列。其实早在NVIDIA推出GPU Boost之前，iGame系列就设计了一键超频按钮，这些越来越智能的方式正在改变超频的意义和进一步细分玩家群。以后的大多数玩家都会越来越少的折腾显卡而依赖于GPU Boost和一键按钮，而剩下的想要动手的玩家走上的的必然是水冷和极限的高端DIY之路。



↑ 迪兰HD 7970 LCS（水冷版）。早在AMD官方1GHz版本之前就面试迪兰HD 7970 LCS是首批核心频率超过1GHz的顶级显卡，这展现了水冷的实力，也给了划分至极限超频类别的玩家们一个不是太过极限的选择。水冷超频能挖掘芯片的更多潜力，而且和液氮等极限降温不同，这样的系统还能长期稳定使用。

全民、Turbo、极限

本质上来说，原本流行在DIY群体当中的普及型超频是以售价较为亲民的中低端处理器为主体，辅以较廉价的风冷散热器和内存模组，尽力拉高处理器的外频和内存频率，以求较小的付出实现接近高端处理器的计算能力。这种性质的超频，很多对于电子产品较有兴趣，喜欢动手的中学生就能轻松实现，门槛并不高。如果在划分产品定位时，有意无意中留出一款或者几款频率提升空间较大的产品，那么被DIY玩家社区发掘之后，这些具备超频潜力的产品可能成为市场

2012年度国内超频相关大事记

……今年国内承办的国际超频赛事多，涉及的玩家群体广（世界各地），参与其中的硬件厂商也异常积极。这好像“OC君”在高声告诉大家“I' m back！”。

2月

AMD在北京举行FX超频大赛，牵动了京东商城、技嘉科技、金士顿等电商和厂商。

表演赛中中国的顶级超频战队SpeedTime的队长余孟遥和美国超频吉尼斯记录保持者Aaron Schradin强强联合顺利把CPU频率超到了8.029GHz，一举打破了当时的中国超频纪录。

7月9日

华擎Z77全球超频大赛，作为硬件厂商和权威硬件性能测试软件商联合举办（ASRock与Futuremark合作举办）的年度盛事，它吸引了来自全球各地的玩家。

来自波兰的Chaos获得3DMark11（DX11）组的冠军，成绩：P28421。

来自香港的John Lam获得了3DMark vantage（DX10）组的冠军，成绩：P52103。

上令人瞩目的新星，打乱对方产品阵营里中高端产品的阵脚。但是也会冲击自身中高端产品的布局，可谓杀敌一千自损八百。强势的英特尔并不想给大家提供太多免费的午餐，早有想封杀超频的打算，但是忌惮DIYer的力量而一直没有太大动作，直到Turbo模式的出现。

从某种程度上来说，英特尔缺乏的只是一个时机，它需要抹杀普及型超频存在的绝大部分价值，但是依旧保留发烧级DIYer的热情。这就需要新的处理器在应对日常需求时能够展现足够的性能。从Lynnfield上开始引入的Turbo模式终于让英特尔掌握了足够分量的砝码，开始压缩普及型超频的生存空间。和普及型超频不同的是，这种Turbo模式是一种官方设计的动态调节技术，一切自动执行，无需用户干预。也就是说，Turbo模式相比传统的超频具有明显优势：第一，真正的零门槛，一切自动，第二，按需超频，兼顾低功耗，第三，这一点对英特尔来说尤其突出。它可以在压制倍频调节的同时，随心所欲地限制各个档次的产品所能开启的Turbo频率高低，在通过在芯片组中集成时钟发生器，锁定BCLK频率，将超频幅度牢牢控制在自己手里，从此以后Turbo频率的高低和倍频调节的开放程度就成为了又一件可以区分产品定位的武器。尽管AMD多款处理器都开放倍频和外频，但大势难挡，AMD也还是在“推土机”上引入了Turbo模式，客观上和英特尔联手开始了对普通超频的绞杀。

MC点评 原本随着2011年Turbo技术的逐步成熟和普及，英特尔可以更好的控制超频，用户再难以较低价格享受到高定位处理器的性能，从而最大化自己的利润。但玩家对K系列产品的热捧，和AMD FX处理器超频热点的大卖还是让英特尔有所顾忌，于是我们看到了2012超频的“回归”，但这样的回归并不值得所有玩家为之兴奋。实际上随着硬件的发展，微处理器的性能越来越强，仅一台平板电脑内部使用的嵌入式微处理器都能够应对除了重载3D游戏以外的所有日常使用需求，因此一般消费者对超频的需求也越来越小，所以这时候超频就理所当然地在一般消费者群体中逐渐隐去，转而变成一种硬件发烧友追求DIY乐趣的小众化极限运动。事实上，硬件产品要么特立独行为极限优化，要么随波逐流满足普通应用的态度也在无形中回应了市场需求，促成了超频玩家的两极分化。可以预见，来年我们也还能在DIY产品上看到更多优化超频的设计，但这些设计只会出现在ROG、至尊等少数以极限为目标的顶级DIY产品上。更多的产品会退出极限的舞台，从使用体验的角度优化产品，如增加智能调节的技术和设计，以满足那些被分化下来的普通超频玩家和那些对超频原本就没有太多需要的用户。MC

2012那些你应该知道的世界纪录

今年是火热的超频年，处理器和显卡作为PC的两大芯片都是玩家们发挥的焦点。

	SCORE	USER	FREQUENCY	HARDWARE	COOLING
1.	8709 mhz	AndreYang	8709 MHz	FX-8150	LN2
2.	8470.74 mhz	Hicookie	8470.7 MHz	FX-8350	LN2
3.	8431.91 mhz	CherV	8431.9 MHz	FX-8350	LN2
4.	8429.38 mhz	macci	8429.4 MHz	FX-8150	LHe
5.	8406.34 mhz	Wizerty	8406.3 MHz	FX-8150	LN2
6.	8373.8 mhz	just_nuke_em	8373.8 MHz	FX-8120	LN2
7.	8370.93 mhz	alvinkenzo	8370.9 MHz	FX-8350	LN2
8.	8308.94 mhz	TaPaKaH	8308.9 MHz	Celeron LGA775 352	LN2
9.	8281.41 mhz	_mat_	8281.4 MHz	FX-8150	LN2
10.	8265.69 mhz	Mad222	8265.7 MHz	FX-8150	LN2

■ CPU极限超频主频TOP 10

	SCORE	USER	FREQUENCY	HARDWARE	COOLING
1.	8907 marks	Stelaras	5800 MHz	Core i7 2600K	SS
2.	8488 marks	dimedevil	5587 MHz	Core i7 2600K	LN2
3.	8176 marks	S_A_V	5100 MHz	Core i7 2600K	Air
4.	7773 marks	topdog	5601 MHz	Core i7 2600K	SS
5.	7616 marks	Aristidis	5568 MHz	Core i7 2600K	H20
6.	7584 marks	owikh84	5400.6 MHz	Core i7 2600K	Stock
7.	7552 marks	Gamer	5701 MHz	Core i7 2600K	LN2
8.	7444 marks	zeneffect	5000 MHz	Core i7 2600K	Stock
9.	7309 marks	vanovich	5600 MHz	Core i7 3770K	Dice
10.	7205 marks	G.Foyle	5558 MHz	Core i7 2600K	SS

■ 处理器Wprime 32M TOP10

	SCORE	USER	FREQUENCY	HARDWARE	COOLING
1.	18103 marks	T0isty	1760/2000 MHz	MSI Lightning Radeon HD 7970	LN2
2.	17922 marks	Hazzan	1685/1950 MHz	MSI Lightning Radeon HD 7970	LN2
3.	17886 marks	sofos1990	1700/2020 MHz	Radeon HD 7970	LN2
4.	17826 marks	oc_windforce	1680/1920 MHz	MSI Lightning Radeon HD 7970	LN2
5.	17822 marks	SniperOZ	1680/1950 MHz	MSI Lightning Radeon HD 7970	LN2
6.	17572 marks	giorgioprimo	1680/1950 MHz	MSI Lightning Radeon HD 7970	LN2
7.	17402 marks	Gyrock	1610/1825 MHz	Radeon HD 7970	LN2
8.	17151 marks	Hideo	1617/1700 MHz	MSI Lightning Radeon HD 7970	LN2
9.	17067 marks	futto-kun		Radeon HD 7970	LN2
10.	17060 marks	l0ud_sil3nc3	1570/1800 MHz	MSI Lightning Radeon HD 7970	LN2

■ GPU单卡3DMark 11 TOP10

	SCORE	USER	FREQUENCY		HARDWARE	COOLING
1.	25457 marks	oc_windforce	1620/1910 MHz	2x	MSI Lightning Radeon HD 7970	LN2
2.	25380 marks	k|ngp|n	1840/3850 MHz	2x	GeForce GTX 680	LN2
3.	24409 marks	nacho_arroyo	1700/1800 MHz	2x	MSI Lightning GeForce GTX 680	LN2
4.	23279 marks	Don_Corleone - Matrix R&D	1475/1900 MHz	2x	MSI Lightning Radeon HD 7970	LN2
5.	23276 marks	tom_tol	1420/1850 MHz	2x	MSI Lightning Radeon HD 7970	H20
6.	23187 marks	Mad222		2x	GeForce GTX 680	LN2
7.	23184 marks	Xtreme Addict	1450/1800 MHz	2x	MSI Radeon HD 7970	LN2
8.	23064 marks	K404	1420/1886 MHz	2x	Radeon HD 7970	LN2
9.	22827 marks	SirOli	1410/1800 MHz	2x	Radeon HD 7970	H20
10.	22801 marks	guerreiro215	1420/1902 MHz	2x	Radeon HD 7970	Dice

■ GPU双卡3DMark 11 TOP10

极限超频战场，AMD无疑是大赢家。FX处理器依旧是玩家们冲击纪录的好伴侣（TOP10中9个来自FX）。此外，受到官方预超频的启发，玩家们也用Radeon HD 7970包揽了超频跑分TOP10 9成以上的席位。

9月

Lords of Overclocking（LOC）2012第四届线上超频大赛（Futuremark公司主办，MSI微星科技协办，并由Intel、Kingston以及IN WIN等厂商共同赞助）。

dRweEz在3DMark 11性能P模式单GPU组获得了P15003的成绩。

Perica_barii 在3DMark 11性能P模式中物理测试（Physics Score）组获得了18673的成绩。

Coldest在 3DMark 11性能P模式中图形测试（Graphics Score），GPU数量不限下获得了P48563的成绩。

9月

微星科技MOA 2012全球超频大赛，决赛阶段都有来自14国家的16个战队参与。

韩国的Team_MPBK获得全球超频盟主头衔和3000美元奖金。

11月

国内最大电商京东商城也举办了首届“京东商城超频大赛”……

2012年度重点DIY产品技术回顾

显然，2012年注定是让人颇为纠结的一年，在世界末日论的“阴影”笼罩下，不少人都在猜想2012年12月22日清晨的太阳能否如期升起。但这也是值得庆幸的一年，庆幸绝大多数人都都还在工作和学习、庆幸“世界末日”看来只是一个谣言。

在DIY领域，经历了风风雨雨数十载，我们看到技术和创新有了突飞猛进的发展。而2012年对于DIY产业来说也许略微显得有点平淡。这一年是Intel的Tock制程进化年，Ivy Bridge如期面世并迅速在市场上风风火火起来，AMD新一代台式机APU在几经波折之后也在金秋10月面世，AMD和NVIDIA也先后发布了一年一换代的新显示核心，不少DIY配件厂商也推出了很有新意的产品……虽然从整体上来看，DIY产业在2012年整体处于平稳的进化期，似乎各大厂商都在养精蓄锐。但从这种平稳的状态中，我们却也能找出值得回味和咀嚼的东西，让我们再次来消化一下今年DIY产业都有哪些值得我们关注的产品和技术。

桌面版Trinity再引燃集显处理器市场狼烟

AMD的Llano APU近一年来很受欢迎，不过Intel处理器对其带来的压力仍然非常大，AMD处理器的市场占有率形势仍不容乐观。面对严峻形势，AMD仍需要有强有力的武器进行反击，于是Trinity APU在2012年的10月问世了。

桌面版的Trinity处理器基于AMD新的“打桩机”架构，按产品定位分为低端的A4系列双核处理器（如A4-5300等）、主流的A6、A8系列四核处理器（如A6-5400K、A8-5600K等）、高端的A10四核处理器（如A10-5800K等）等三个系列。由于采用了模块化的“打桩机”核心，Trinity处理器的CPU性能表现不错，而更出彩的无疑是其集成的GPU。该GPU基于AMD最新的7000系列显示核心，最高可支持384个流处理器、24个纹理单元以及8个ROP单元，并支持Directx 11特效、Shader model 5.0、OpenCL 1.1和Direct Compute标准。测试表明，该GPU性能强劲，性能接近500元价位以下的独立显卡。多媒体方面，Trinity处理器也表现不错，新的UVD统一视频解码器加入了对3D蓝光、双流高清等技术的支持，视频输出支持了Displayport 1.2标准，配合主板最多可以实现四屏输出。平台支持方面，虽然处理器接口从FM1改为FM2，但新的A85X芯片组的主板已经大批量上市，加之原来的A75、A55芯片组改版为FM2接口的主板，平台支持上没有任何问题。可以说Trinity处理器的确很吸引人，性价比也不错，尤其是其集成的GPU再一次引领了集显的性能标准，在主流和低端市场有不错的号召力，对Intel i3、i5等系列处理器带来了一定的威胁。不过由于制程还没有进化，Trinity处理器在能耗方面还有一定劣势，在用户的认知度方面也有一定差距，想要真正在市场中“攻城略地”，Trinity APU还有较长的路要走。



AMD全球副总裁暨图形产品事业群总经理Matt Skynner展示搭载28nm的Trinity处理器

Ivy Bridge携7系芯片组普及

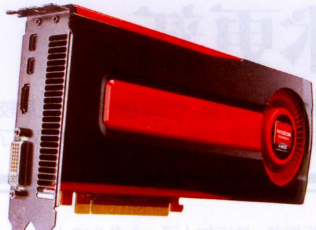
按照Intel的更新路线表，2012年又是制程更新的一年，所以22nm制程的处理器很快就摆在了用户面前，这就是Ivy Bridge。相比于之前SNB架构，Ivy Bridge架构的处理器改变不大，主要是集成的核显有所增强（支持Directx 11、OpenCL 1.1等标准，支持三屏输出，具备第二代高速视频同步技术等），此外还优化了核心执行效率、内置PCI-E 3.0控制器、安全性也有所提高。此外，3D Tri-Gate晶体管架构也不容忽视，22nm工艺加3D Tri-Gate晶体管架构的应用，让晶体管的密度提升了1倍，这也使得Ivy Bridge处理器晶体管提升至14亿。相比32nm Planar晶体管结构，3D Tri-Gate在低电压情况下可以获得37%的性能提升，而在相同性能的情况下，功耗可以得到50%的显著下降。

新制程带来的好处主要是处理器的功耗可以更低，可超频的处理器超频性也有所增强。和Ivy Bridge处理器相对应的是7系列芯片组，其中Z77为主流芯片组，提供了主流功能，加入了对USB 3.0的原生支持，此外还有衍生的Z75、H77、B75等芯片组，都是对功能进行了一定的简化的产品，囊括了整合平台、商用机等市场。7系列芯片组无疑是Ivy Bridge处理器可靠的“搭档”，不同档次的处理器可以对号入座，组成针对不同市场的平台，使用户可以有的放矢地进行选购。

过整体来看，Ivy Bridge系列处理器虽然有一些新特性，但相比于SNB的改变并不大，仍然是属于“改良”而非“改革”，真正的令人心动的架构变化还是要等明年的Haswell面世。



Intel Ivy Bridge处理器



基于“南方群岛”新一代Radeon HD 7970



采用新一代“开普勒”架构的GTX 680

开普勒大战南方群岛，显示核心进化之争

2012年初，AMD率先在国内发布了代号为“南方群岛”新一代Radeon HD 7000系显示核心，拉开新一代显示核心争霸赛帷幕。NVIDIA自然也不甘示弱，在随后的3月，伴随着GeForce GTX 680的发布，代号为“开普勒”的新一代GeForce 600系显示核心正式面世，并迅速在全球范围内大力推广，开始了与Radeon HD 7000系显示核心的拉锯战。

如果要用一个字来形容Radeon HD 7000系显示核心的话，“新”是非常合适的：全新的图形架构、全新的游戏性能、全新的曲面细分性能、功耗表现、交火效率、生产工艺……而首款“南方群岛”系列显卡Radeon HD 7970更是全球首款支持PCI-E 3.0规范的产品。AMD在认识到未来图形发展的趋势和自身的不足后，终于抛弃了沿用多年的VLIW架构。无论是图形计算还是通用计算，它都达到了一个新的高度，单卡性能毋庸置疑。

而习惯于后发制人的NVIDIA，在今年3月拿出了完全让人眼前一亮的产品：GeForce GTX 680。核心架构代号“开普勒”的GeForce GTX 680一亮相便在各大媒体的评测中表现出了超越Radeon HD 7970的性能，而且在功耗控制上也表现出色，两个6Pin外接电源即可满足。高性能、低功耗的根本原因当然是源自进化了的“开普勒”架构。NVIDIA通过全新设计的显存控制器，让GeForce GTX 680显存频率默认就达到了6000MHz的高度。当然，Polymorph Engine 2.0引擎也是一个“幕后推手”，加上工艺的改进和频率的提高，使得GTX 680性能大幅提升。

在实际产品市场，双方也是打得如火如荼，继Radeon HD 7970之后，面向主流市场的Radeon 7700、7800系列显卡也如期而至，而NVIDIA方面则推出了GeForce GTX 660和GTX 650系列显卡来应对AMD的攻势。从2012年底的实际市场表现来看，AMD抢占了时间上的先机，而NVIDIA凭借出色的性能后发制人，双方在主流市场上的局面基本旗鼓相当。

Windows 8正式发布，操作系统新的革命

微软已经是桌面操作系统的老大，不过仍然要面对Mac OS和Linux的挑战。安卓、iOS大行其道，Windows 7和Windows Phone 7虽然也在部分移动设备上使用，但份额还是很小。微软面对这样的局面显然不太甘心，于是我们看到了Windows 8的诞生。

Windows 8的创新之处在于从头到尾贯彻了互联网生活的理念，取消了经典的状态栏、开始菜单。把用户所关心的软件动态显示在最显眼的地方，无疑和目前很多电脑用户的使用习惯相吻合。很多人不再把精力放在如何优化系统、榨取软硬件的最后一分性能上，而是把如何获取最新的新闻资讯、好友的动态、软件的更新等信息。而且微软的野心也不仅仅在于桌面市场，其最新的移动操作系统Windows Phone 8其实和Windows 8在设计理念上如出一辙，也是以用户的“在线生活”作为重点，将便捷地获取资讯作为首要任务。如果一旦Windows Phone 8和Windows 8同时获得广大用户的青睐，就将实现移动设备和电脑的无缝对接，保持用户“在线生活”的连续性，将给用户的生活带来不可言喻的变化。

Windows 8想要重现Windows 7、Windows XP的辉煌还不是那么容易，去掉很多经典设计，将使不少用户手足无措。在移动市场，Windows 8和Windows Phone 8的市场份额还很小，靠广告轰炸可以造出声势，但短时间内不能对安卓、iOS构成威胁。新的操作系统推广还有赖于广大用户的电脑、手机操作习惯的改变，而且还要依赖于手机、平板等厂商的支持力度。不过我们相信，这应该是大势所趋，相信不久的将来，Windows 8在PC和移动领域都给人足够的惊喜。

Windows 8

厂商产品技术更新

DIY产品技术的发展，是跟硬件厂商息息相关的。回顾2012年里，今年的新技术的发展较为平淡，没有太大的动静。不过我们还是看到了厂商在新产品的差异化方面挖空心思，在新技术的研发上做出了诸多努力，并取得了相应的成果。

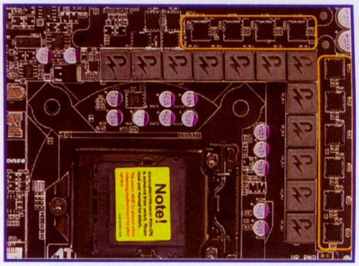
1 电气性能再升级，新超耐久技术亮相

现阶段，各大主板厂商为了进一步引导市场，纷纷在技术上进行革新。新技术的应用让用户的体验也越来越好。作为主板的"带头大哥"—技嘉，所应用的超耐久技术尤为突出。从2006年的提出，目前超耐久技术已经发展到了第五个版本。

第一代开始采用固态电容，而在2007年第二代逐渐采用高质量电感、电阻以及全面采用更高质量的日系固态电容。到2008年第三代时就加入"两倍铜"，第四代就在前面的基础上加入防潮、防静电、防雷及防高温技术。而目前第五代超耐久技术经过前四代技术的成熟和升级，在产品用料与细节方面都有了全新规范，并还加入了一个名为IR（Internal Rectifier）3550 PowIRstage的供电芯片。

额定电流为60A的IR3550可简化大电流及高性能多相降压稳压器的设计和实施，有助于实现比同类方案更低相位、更低成本的系统解决方案。在高电压运作时具有比传统更低温的效果，可承受更多超频所需要的电压，进而提供更高的潜在超频能力。我们本期提到的GA-X79S-UP5-WIFI就是采用这种技术。

而在主板的设计上，超耐久第五代主板采用了内部纯铜设计，为了提高屏蔽干扰能力，采用了2盎司的铜料(1平方英寸)，厚度为70μm（普通主板35μm）。这样不但提高了主板的散热能力，同时在抑制电流串扰与回波反射上面有着决定性的帮助作用。在融入第五代超耐久技术后，使主板更进一步提升电源效率、更节能、低温及稳定，在超频和长期使用过程中也更加可靠。作为技嘉主板的一大特色性标志，超耐久技术已然成为了技嘉的又一独特商标，而且相信在未来还会不断进化。



2 快马加鞭且省钱，先马省电王600的技术秘密

其实，在电源领域，提高转换效率是一个潮流。早在2006年，先马在电源产品的开发上，就提出了"技术先马"。后期的技术也不断改进，低碳、环保、节能、效率这几个关键词成了先马技术的来源。

在2012年的电源市场上，有一款产品给人印象很深，这就是先马省电王600电源。这是一款不到300元的600W额定功率电源，而且它还是一款转换效率达到了85%以上的省电电源。它，是如何做到的？

2012年，先马在原有的省电王系列上，推出了省电王600W电源，融合了"技术先马"的多项成就，三组独立输出设计、同步整流、Free plug自由模组，让省电王在转换效率、电压稳定性和可玩性上面都有很大提升。先马省电王600采用三组独立输出、两路磁放大、智能调压和服务器板材等过硬的技术，为游戏硬件提供稳定强劲动力。先马省电王600还采用智能调压技术，电源把PWM对+12V、+5V、+3.3V、+5Vsb和地线的电压侦测设计到输出线材的末端上，侦测更加精准，电压调节更加智能。

而先马省电王600除了在技术上革新外，在用料上也进行了改进。采用2盎司服务器板材，降低PCB板的损耗、提高导通效率，较之普通电源的1盎司板材更省电；同时，采用双管正激结构，用MOS管代替（半桥结构）功率三极管，开关速度更快、导通损耗更小，较之被动式电源的半桥结构更省电。



3 化茧成蝶 i-rocks幻彩蛹的蜕变

在印象中，游戏鼠标给人的感觉就是又冷又酷，似乎与漂亮这两个字沾不上边儿。但是i-rocks幻彩蛹的出现，让人颠覆了这一观念——我们第一次看到这么梦幻而漂亮的游戏鼠标！它并不是普通产品那样局部亮光，而是整个鼠标透光，同时，它的光源还会变色，并提供了固定色和变色两种模式。在不发光的时候，它的外壳也很亮骚，是光泽度极佳的电镀工艺外壳。电镀工艺是一种电化学过程，也是一种氧化还原过程。电镀的基本过程是将零件浸在金属盐的溶液中作为阴极，金属板作为阳极，接直流电源后，在零件上沉积出所需的镀层。



这款鼠标是我迄今为止见过最炫的一款，而它的外观最大特点是采用了艾芮克专业开发的专利——“3D多彩背光DC技术”。这是一种什么技术呢？在通电之后，鼠标外壳会出现赤橙黄绿青蓝紫七种颜色的变化，使用者也可以根据自已的喜好固定在某一种颜色上。采用3D多彩背光DC技术的鼠标，同样支持即插即用，也不需要安装任何驱动程序。简单地说，它是把传统的鼠标与与3D多彩背光技术相结合而成的产品。而这些绚丽的灯光通过物理按键进行控制，开启背光耗电仅150mA，用户完全不用担心背光技术的耗电问题。

i-rocks幻彩蛹采用了SMD的LED灯，这种SMD LED灯是一种固态的半导体元器件，它可以直接把电转化为光。它的电压通常保持在1.9-3.2V范围内，而红光和黄光的消耗的电压最低。同时，采用这种SMD LED灯也是为了幻彩蛹的发光能够更加均匀。当然，有人可能觉得这种技术不实用，只是做做表面文章，吸引眼球而已。i-rocks幻彩蛹是一枚不折不扣的的游戏鼠标，它的DPI以及Polling rate都是可以调整的，但凭这一点就可看出幻彩蛹的游戏定位。不难发现，i-rocks幻彩蛹是要通过这一些技术手段把单调的鼠标进行改造一番，也可以看出厂商在产品上所花的心思，同时也为千篇一律的鼠标寻找到了差异化。而它较高的市场定位也说明了i-rocks正在积极转型，并不是说低价的定位才能拥有广阔的市场。或许，一款独具特色与个性的鼠标，才是幻彩蛹化茧成蝶的蜕变。

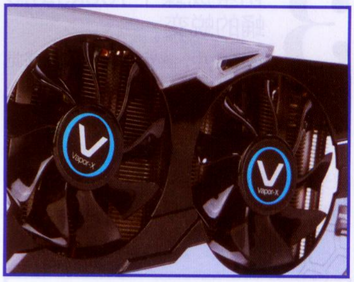


4 细节设计，蓝宝石、迪兰提升显卡散热能力

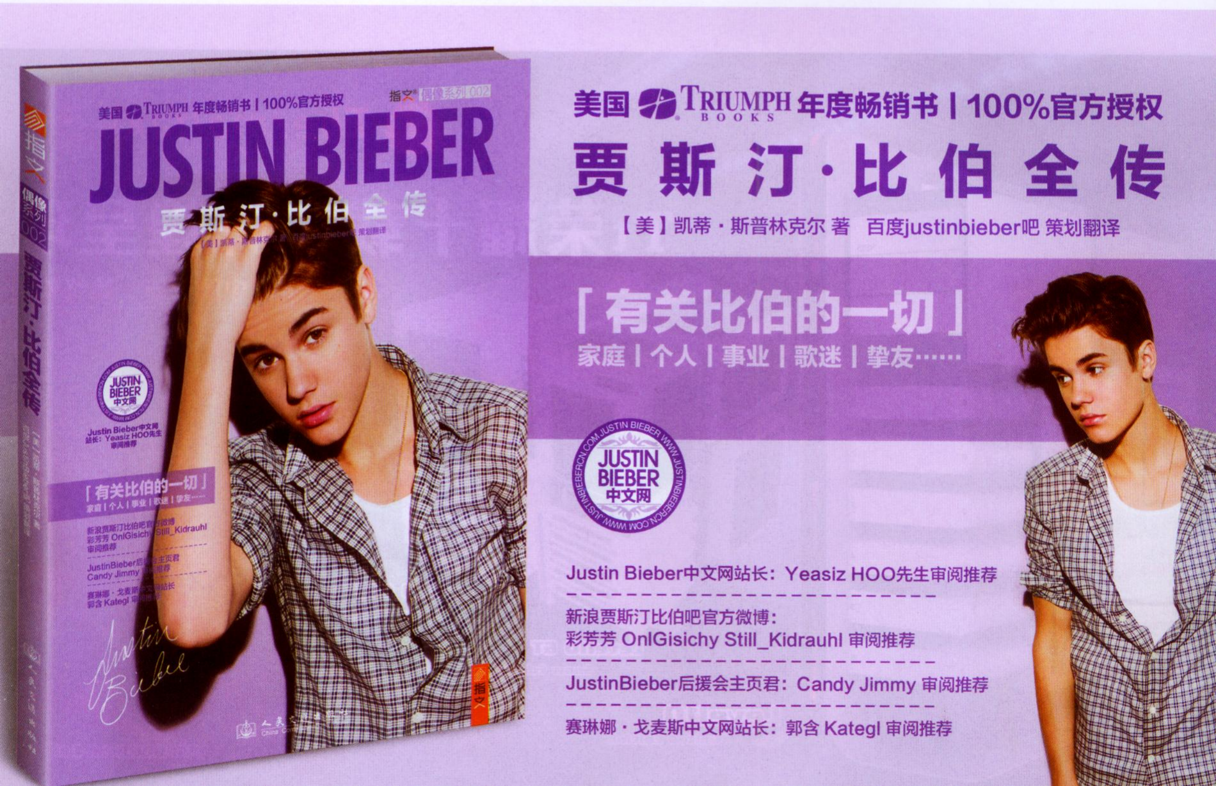
显卡的散热技术经过多年的发展，在设计、结构上都已经非常成熟了，但这并不意味着采用相同方案的显卡散热器的性能是相同的。相反，一些厂商利用一些特别的差异化设计对散散热器进行改良设计，会取得很好的散热效果。这就好比同样是两个采用双8cm风扇、4热管的散热器，它们的外观甚至都差不多，但往往会因为一些细节差异，例如风扇、散热底座等导致两款散热器的性能出现明显的差异。下面我们要介绍的两种显卡散热技术和方案就是这样的典型例子，它们分别是蓝宝石HJB风扇转轴技术（目前全面运用在蓝宝石显卡上），以及迪兰VORTEX Ⅱ散热方案。

没错，优秀的显卡散热器上风扇的轴承技术也能改善显卡散热器的散热性能、静音效果。以蓝宝石HJB风扇转轴技术为例，采用这种风扇轴承的风扇的寿命理论可达60000小时。要知道，普通的单滚轴承风机寿命为30000小时，含油轴承只有15000小时。是的，HJB风扇的寿命比普通风扇的寿命长了50%左右，甚至更高。而且这种风扇具备防漏油、防止灰尘进入轴心等功能，比普通风扇更为安静和静音。

事实上，迪兰之前就推出过名为Vortex的散热方案，其创新之处就是利用迪兰独有的“Whirlwind Technology（旋风技术）”，让用户根据实际使用情况，自行调节风扇的高度。这种设计的好处是可以增加对流空间从而带来更佳的风流，配合Vortex散热器独有的扇叶镂空技术，能进一步提升散热能力。当然，这样的设计还能获得不错的静音效果，在取得优秀的散热性能的同时兼顾静音表现。而Vortex Ⅱ散热方案，更进一步增加了风扇角度的调节功能，同时还改善了弧形扇叶、热管等部件的设计，使其设计更加合理，效率更高。









深圳市德普特光电显示技术有限公司
副总经理、CTO张恒军

文/图 刘宗宇

Windows 8将开创触摸新天地

专访深圳德普特光电副总经理张恒军

由于大屏智能手机和平板产品的疯狂井喷，大家已经熟悉了在移动互联设备上"指点江山"。随着Windows 8的发布，触摸功能也成为新一代操作系统的最大亮点。明年，除了手机和平板之外，笔记本电脑、超极本也将会大量采用触摸屏设计。触摸屏不但是目前最吸引眼球的领域，也是未来几年变化最快的领域。为此，《微型计算机》专访了专注于触摸屏生产的深圳市德普特光电显示技术有限公司副总经理、CTO张恒军先生，为我们畅谈目前的触摸屏市场。

MC：目前市场上主要的触摸屏类型有哪些？

张：从触摸屏技术类型来分，主要分为电阻屏和电容屏。电容屏在近两年的发展速度很快，已经取代了电阻屏。比如我们公司的大部分产品都是电容屏，电阻屏仅仅在极少部分产品中还会看到。

如果从电容屏的采样信号来区分，可以分为自电容式和互电容式两种。其中自电容式的电极是自己发送、自己接收来采样的电容，当手指触摸到电容屏的时候，手指上的电容会叠加到屏体上的电容，通过增量的检测来确定触摸的动作。一般自电容可以实现单点或者双触摸点应用，目前已经淘汰。而互电容是横向与纵向电极之间的电容，两组电极分别构成电容的两极。互电容屏能够实现多点触摸，是现在的主流产品。

前面介绍的是电容屏的一些基本概念，目前市场上主流的触摸屏类型就是互电容式电容屏。如果从材料和结构来区分，它又可以分为G/G、P/G、G1F、OGS，以及iPhone 5上所采用的incell触摸屏。

MC：德普特公司所生产的触摸屏主要应用领域在哪里？优势是什么？

张：我们生产的电容式触摸屏、电阻式触摸屏主要用于平板、手机、车载电脑、GPS导航、教育、家用电器等领域。智能手机主要采用的是中小尺寸的触摸屏，而7英寸以上的中大尺寸触摸屏主要应用在平板和超极本上。从现在的市场状况看，未来中大尺寸触摸屏的应用范围越来越广，而德普特也会将未来的发展重点放在中大尺寸上。电容屏刚兴起时，主要是台湾公司在生产。而德普特依靠快速响应和更好的服务，再加上成本优势，慢慢得到了客户和市场的认同。

MC：Windows 8的发布对市场带来了怎样的影响？德普特如何看待这个变化？

张：Windows 7其实就已经支持触摸功能，只是系统没有针对这个功能做优化，市场也没有起来。而Windows 8的全新设计将会带动

一个非常大的市场，开创触摸屏的新天地。之前的触摸屏主要是用在智能手机和平板上，只有极少量的笔记本电脑采用触摸设计。而Windwos 8刚发布，我们就看到了多款采用了触摸屏设计的超极本上市，比如联想ideaPad Yoga、华硕太极等。我们预测未来绝大多数的超极本或者笔记本电脑都将采用触摸屏，除了笔记本、超极本之外，一体机、台式机显示器也会大量采用触摸屏。所以，Windows 8的发布也将会为我们带来更多的客户。针对即将到来的大尺寸触摸屏市场，德普特提前做了很多准备工作。

MC：在PC上实现触摸功能的主要问题是什么？

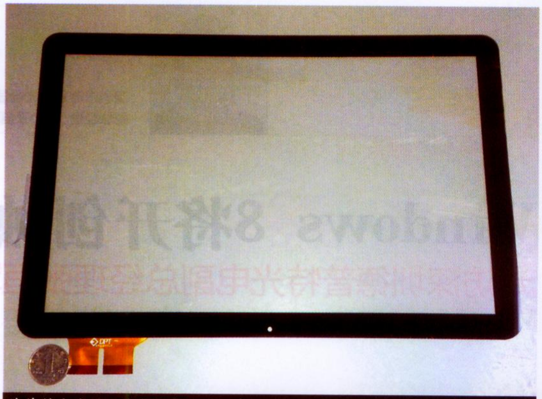
张：平板的最大尺寸一般是到10.1英寸，而笔记本和超极本的尺寸会到13、14英寸，PC显示器的尺寸会达到21英寸或更大。PC上安装触摸屏的问题和笔记本上的问题一样，主要是大尺寸带来的良率下降。之前我们看到市场上的大部分触摸PC采用的都是光学触摸屏，边框比较厚，有一条明显的缝隙。目前德普特在生产的大尺寸电容屏有21英寸和24英寸，基本能够满足PC的使用。而电容屏最大虽然能够做到27英寸，此时良率已经非常低了，再往上的尺寸还是只有采用光学感应的方式来实现触摸功能。

MC：大尺寸触摸屏在生产上有什么困难吗？

张：大尺寸触摸屏会在传感器阻抗、噪音干扰、成本、生产工艺等问题上遇到更多的困难。首先是在生产工艺方面，大尺寸触摸屏在贴合时的问题更多。如果采用传统的G/G结构触摸屏，Cover Lens面板和Sensor功能片都是硬质的玻璃，通过液态光学胶进行贴合时产生气泡的机会更多，影响良率。手机、平板等采用的小尺寸G/G触摸屏贴合起来相对容易。所以，大尺寸触摸屏更多采用G1F结构，将ITO通过光刻或印刷在PET薄膜上，Cover面板仍然为玻璃。通过硬质玻璃加软质Film的组合可以实现更好的贴合度。同时，屏幕越大，所需要的IC芯片通道数越多，噪音干扰也越大。我们在上半年就曾和IC厂商一起对新的触摸IC进行技术调试，目前已经有多个客户的大尺寸触摸屏开始打样试生产。

MC：电容屏近两年来普及非常快，价格下降也比较明显，是什么促使了这一变化？。

张：去年，一块7英寸的触摸屏市场价格约为17、18美元，2012年上半年市场价格已经下降到12、13美元，这主要得益于生产工艺方面的变化发展，比如贴合材料和制造工艺的发展上。此前，触摸屏的贴合采用水胶贴合、OTCA贴合等技术，无论材料设备都不成熟，造成模组的生产良率不高，成本的居高不下也导致产品价格的企高。经过一年多的发展，现有的贴合材料改进帮助产品良率得到提高。同时，触摸屏的模组材料也发生了很大的变化。目前已经出现了ITO替代的材料，类似于纳米碳管的产品也已经研发出来。有资料显示，目前ITO全球的储量可能只有16000吨左右，正常使用可供LCP、TP使用10年，所以现在厂商都在积极研发ITO的替代产品。



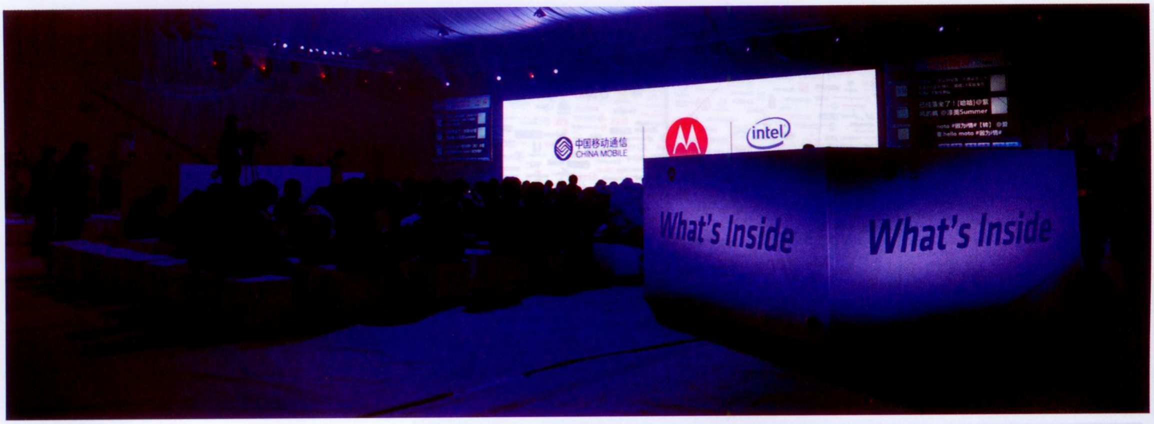
德普特生产的13英寸电容触摸屏，主要用于超极本和笔记本电脑。

MC：超极本和智能手机走上了极致轻薄的设计之路，未来对触摸屏厂商有怎样的要求？

张：是的，目前触摸屏最大的变化就是在往轻薄化方向发展。传统的G/G结构Cover和Sensor是分开的，两层玻璃加起来厚度较厚。而一体化设计则需要整合Conver和Sensor，线路要么设计在Cover上，比如OGS技术；要么设计在Sensor上，比如incell技术。这两个技术方向都是减轻、减薄触摸屏的方式。

OGS技术是将ITO集成在Conver玻璃上，不仅可减少一片玻璃，也节省一道贴合制程，比G/G产品减薄不少。而incell技术直接将传感器做在显示器上，实现一体化设计，比OGS还要轻薄。但是，incell技术虽然没有了Cover玻璃，手机外壳仍然会设计一层外观覆盖件。所以，从这一点看OGS和incell在轻薄化程度上都差不多。incell目前在iPhone 5上已经采用，但良率非常低。因为它的成本高，技术门槛高，产业链整合存在一定难度，只有三星这样的TFT或AMOLED面板厂会倾向于发展incell内嵌式技术。而没有面板生产线的外挂式触摸模块厂商则主要布局OGS技术。其实，除了轻薄之外，我们看到很多智能手机还出现了窄边框的设计。这样的设计对触摸屏的走线精度也提出了更高的要求。

智能手机、平板的大量上市，让触摸成为交互功能中最深入人心的操作方式。而Windows 8的上市，进一步促进越来越多的笔记本、超极本、台式机采用触摸功能，这将是PC行业近几年来所发生的最大变化。如果拥有触摸功能的笔记本电脑所带来的价格成本并不太大，相信绝大多数用户愿意购买能够带来全新操作感受的新一代产品。或许在未来5年内，触摸屏将在笔记本电脑、台式机上实现普及。针对触摸行业和触摸技术，《微型计算机》也将在最近带来一系列的报道，从产业、技术、生产过程等多方面为大家展示这个2013年中最具关注度的IT新兴产品。



“核”战争与“芯”战斗

文/图 王合春

IT世界从来就是一个圈。以往，ARM经营着移动领域，英特尔则在x86的世界里绝尘往前，看起来两者秋毫不犯。但显然随着移动互联时代的深入，这种状况将不复存在。芯片级别的竞争，总会在产业金字塔塔尖碰头，ARM或是英特尔都无法避免。不过很显然，目前的形势是ARM固守“多核”战略的阵营，英特尔却还游离在外。今年英特尔发布了首款针对智能手机的处理器，这是迈出了加入移动互联市场的第一步。最近，又联合了在移动通信领域拥有悠久历史的摩托罗拉，这是紧接着的第二个大动作。ARM阵营正在进行着比拼“核”数量的“核”战争，英特尔却希望回归到“芯”片本源，也就是从架构、能耗、性能等出发还原到用户体验上。要扭转“核”战争的态势，英特尔似乎要发起一场新的战斗才能达到目的，“芯”战斗？

“核”战争前奏

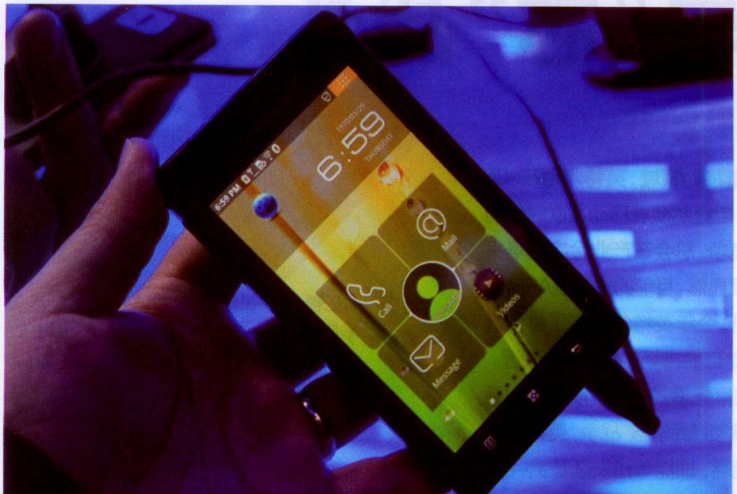
移动互联市场的井喷式发展意外地让ARM迅速成为了这个新兴生态链的顶端，日子滋润得无以复加。无论是苹果的iOS体系，还是安卓体系，又或者是Windows Phone，无一不是采用基于ARM架构的处理器，ARM架构已经成为了移动互联领域事实上的统治者！在刚刚过去的第三季度，ARM在不景气的经济大环境下交出了一份亮丽的成绩单：营收同比增长20%，达到2.279亿美元（ARM阵营的主要厂商高通在第三季度的营收高达46.3亿美元，同比增长28%；净利润高达12.1亿美元，同比增长17%）。整个三季度采用ARM授权的移动芯片出货量高达约11亿颗，在手机市场的占有率超过90%。这在半导体历史上还是从未有过的事情——要知道，即使在PC的黄金时代，作为生态链顶端的英特尔也拥有AMD等一干如影随形的难缠对手们。

话说回来，良性竞争其实是促进产业和技术进步的一大良方，过去数十年PC的发展就是一个最好的借鉴。正是在英特尔和各个追随者不断竞争的推动下，PC的性能得以飞速提升；与此同时，PC的平均价格也变得越来越亲民，迅速实现了普及，规模市场的形成又刺激各厂商加大投入以从竞争中脱颖而出。激烈的竞争也使得业界不断推陈出新，不断探索新的应用模式，这也是PC直到如今依然充满活力的原因之一。

必须要承认，ARM依然是目前最适合移动互联领域的架构之一，几乎95%的移动互联终端（包括智能手机和平板等）都采用了ARM架构的处理器。然而，我们也要看到，



ARM目前已经与900多家公司建立了合作伙伴关系



联想K800成为了全球第一台搭载英特尔处理器的智能手机

移动互联时代还远未成熟，移动互联终端也离我们期望的水平相差甚远，依然有很大的提升潜力。如果有新的架构能够带来更好的应用体验，当然没有理由拒绝。

因此，当英特尔宣布重返移动终端市场的时候，无论是业界还是市场都充满期待——作为半导体行业的领头羊，英特尔所握有的资源和实力绝对不容小视，而其骨子里的野心也绝对不允许它只是在移动互联市场打打酱油。尽管有无数的评论认为英特尔在2006年放弃已经形成规模和品牌的Xscale业务是一大败笔，但事实上英特尔的放弃也有自己的考虑，毕竟Xscale本质上仍然属于ARM架构，无论如何成功也只是为他人抢占市场。况且，同时维持两个架构对于内部资源整合也存在很大的困难。两年后，英特尔重新打造了基于X86架构的Atom体系来取代基于ARM架构的Xscale；你大概可以明白为何ARM会对英特尔的介入深感不安了吧。

"芯"战斗拉响？

让我们现实一点，"一球成名"这样的场景对于需要深厚积累的半导体领域可是极其罕见的，即使主角是英特尔也不例外。不同于ARM架构低功耗的发展思路，X86架构多年来以性能为主导发展方向。因此，即使是专门强调低功耗设计的Atom在与ARM架构处理器比较时依然显得功耗偏高。经过几代产品的发展，最新一代的Atom Z2400系列终于达到了可与ARM架构产品竞争的水平。

虽然，英特尔在PC市场上具有呼风唤雨的能力。但是，PC市场上的亲密合作伙伴在移动互联领域完全没有找到感觉；另一方面，由于x86架构处理器以往在功耗和稳定性上相比ARM并无过人之处，英特尔在智能手机缺乏有分量的合作伙伴。

2012年6月，联想发布了全球首款搭载英特尔处理器的智能手机K800。不过，尽管联想也在不断努力，但比起其在PC市场的龙头地位，联想在全球智能手机市场的影响力并不高。同时，联想缺乏打造旗舰智能手机的历史和经验，就第三方评测的结果来看，K800的制造工艺远谈不上高品质，英特尔重返手机市场的第一仗显得多少有些乏力。中兴或许比联想在手机市场上更有影响力，也更具有手机市场的经验，但其以往专注于后端供应商的惯性使其同样缺乏打造高端精品的成功经验和号召力。遗憾的是，这已经算是英特尔之前能够找到的最靠谱的合作伙伴了。目前投入英特尔阵营当中的手机厂商着实有限。在移动芯片领域，英特尔仍然只能算是一个新秀。反观ARM架构则占据着垄断性的地位，在智能手机芯片上的市场份额接近90%，基于ARM架构的高通（ARM采用IP授权模式，具体的芯片设计由高通这样的半导体厂商完成）的市值也已经超过英特尔，达到了1060亿美元的历史高位。德州仪器、联发科、展讯、Marvell、ST-爱立信等企业也在这一市场分食获利。英特尔想要突出重围，就必须尽快争取到更多知名手机厂商的支持。

作为具有近百年历史的老牌移动通信厂

商，摩托罗拉具有深厚的积累，也是移动通信的奠基者。基于长期对移动通信终端使用体验的深入理解，摩托罗拉在打造精品手机上颇有心得，无论是早年还是最近的RAZR产品都凭借独到的设计得到了消费者的广泛认同。如今的摩托罗拉尽管相比以往地位有所下滑，但在全球手机市场上依然有着举足轻重的影响力。目前，摩托罗拉移动依靠原有的Android和CDMA优势，在全球最为关键的北美市场仍然占有较高的份额。根据IDC统计数据显示，2012年第三季度，摩托罗拉移动在美国市场占有11.7%的市场份额，排名第四，前三位分别是三星、LG和苹果。作为老牌手机厂商，摩托罗拉的加入无疑大大扩充了英特尔手机阵营的实力。

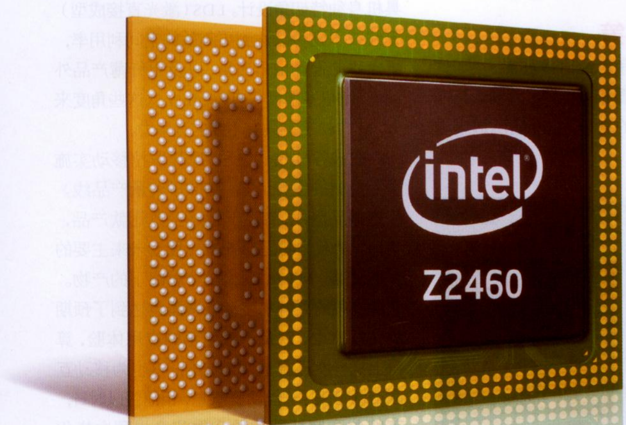
在不少业内人士看来，英特尔选择同摩托罗拉合作的似乎比较容易理解，但摩托罗拉移动选择英特尔的原因又是什么？要知道，由于规模问题，英特尔处理器的成本较ARM架构处理器要高出将近一倍。两者在设计理念上有共同之处无疑是原因之一。在发布会上，英特尔并未大肆宣扬Atom Z2480在Benchmark中的性能如何强大，而是通过真实应用体验的方式来表明单核心的Atom Z2480具有不输于双核ARM处理器的性能。姑且不论测试数据是否客观真实，英特尔以真实体验为主的思路十分符合新摩托罗拉的胃口。不搞“核”战争，用户体验为王。这正是摩托罗拉之前提出的全新的手机设计思路。



英特尔：“拥有4个引擎的Tu-95灰熊轰炸机却比单引擎的歼10战斗机慢，这就是架构不同导致的结果。”

如今的手机市场已然进入白热化的竞争状态，屏幕尺寸大小、分辨率高低、芯片核数多少、甚至是屏幕边框尺寸……消费者对于移动终端的需求似乎也随着厂商不断升级的数字游戏，由对功能和体验的满足走进了对数字迷恋的误区。“唯核数论”便是其中一种现象。短短的一两年时间，智能手机已从单核经双核过渡到了四核，八核也已经蓄势待发。这种发展历程和PC的发展历程如出一辙。无论在市场上，还是公众舆论之中，CPU内核数的多少似乎成为了衡量手机优劣的唯一重要标准。

诚然，没有人会否认多核手机在运行速度上的优势，然而消费者已经开始意识到，核数越多并不能代表性能越高，也无法与用户体验的好坏挂钩。对于智能手机来讲，芯片固然是重要的组成部分之一，但并不是全部，屏幕、材质、应用、优化等等都将影响到最终的用户体验。同样，对于芯片来讲，核数也只是一部分的决定因素，我们还应综合架构的先进性和制造工艺等等指标。与PC当年的情形一样，目前智能手机上的绝大多数应用仍然还是单线程处理，并不能很好地利用多核的计算潜能。在这种生态环境下，核的多少并不能决定在性能和功耗上的最终表现。在手机未来的设计理念和发展思路上，英特尔与摩托罗拉有异曲同工之妙，这也是双方能够携手的重要原因之一。



英特尔新一代处理器Atom Z2400系列已经具备了一定的竞争力

另外很重要的一点，在全球手机市场上，英特尔的加入为摩托罗拉提供了一个打破目前胶着竞争局面的好机会。正如摩托罗拉移动大中华区总裁孟樸表达的看法：英特尔作为半导体产业的龙头老大，有非常深厚的功



MT788搭载的英特尔Atom Z2480单核处理器主频高达2GHz，这使得它比某些多核处理器手机更快更流畅。

底。无论是在制造工艺还是架构设计，英特尔都领先于其他半导体厂商。基于x86架构的Atom处理器的功耗水平上较此前降低了30%，而在性能上，x86架构处理器的多线程优势则能够带来较好的用户体验。通过与英特尔的合作，摩托罗拉一方面可以实现差异化竞争，获得具有优良性能的产品，同时借助英特尔的资源进行推广；另一方面，又可以在与其他厂商的谈判中获得更好的谈判能力，提高自身地位。这对于摩托罗拉来说，是求之不得的好事。

显然，这是一次双赢的合作。不论是摩托罗拉移动还是英特尔，双方都希望在已经失去的市场中扳回一局。英特尔希望通过摩托罗拉移动的影响力，逐步扩大自己的阵营，获得更多OEM厂商的支持追赶ARM。摩托罗拉作为一个老牌的手机厂商，则希望通过与英特尔这样的芯片巨头合作，丰富自己产品在差异化竞争方面的实力。不过，理想终究不是现实，双方的合作能否达到预期的效果还需要时间的检验。

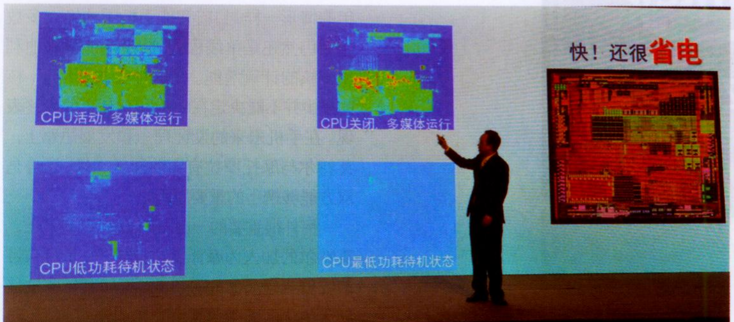
先锋需要拔头筹

目前智能手机的竞争已经进入红海，由于同档次手机的基本配置相差无几，大多数厂商为了提升自己产品的竞争力，开始玩数字游戏。比如最近的“双核与四核”之争，又或者为边框厚度缩减1mm大肆宣扬。好在还有一些厂商仍然坚持专注于推出差异化的产品来应对竞争。这种差异化体现在两个方面，一是外观设计，另一个则是配置上。

在我们看来，至少在规格上，新锋丽i MT788是值得期待的。其内置的Atom Z2480处理器尽管只是一颗单核心处理器，但通过超线程技术也可以同时执行两条指令，达到与双核处理器类似的效果，且更为节省资源。睿频技术则可以根据负载需求瞬间调整主频，并在完成处理后回到原先的主频，缩短处理时间从而降低整个过程的功耗。Atom体系还具有超复杂指令集技术和智能缓存管理技术，使单条指令执行效率更高，有效提升对富媒体应用，尤其是游戏及视频应用的支持。从第三方测试目前透露出来的情况来看，搭载了凌动处理器的MT788无论是在日常应用，还是在娱乐性能上都具有不错的表现。

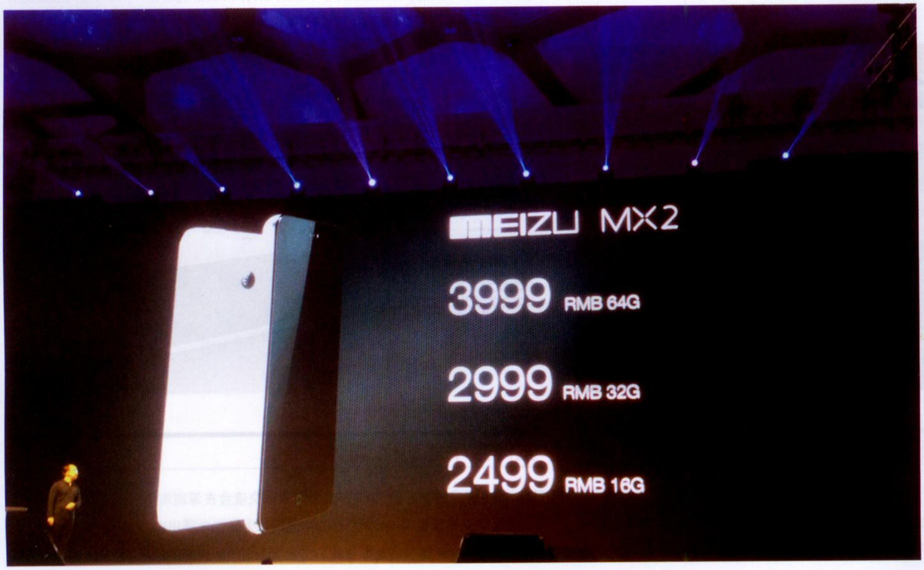
MT788在其他方面也有独特的亮点。集成了1080p视频硬件加速引擎，支持单秒10张连拍功能和30张连拍功能等。MT788的4.3英寸屏幕则由最新康宁大猩猩二代耐刮玻璃保护，金属磨砂机身据悉经过包括CNC（计算机数字控制）在内的12道工艺精心打造，并具机身独特切角设计。LDS（激光直接成型）天线技术则可以达到更高效的空间利用率，更优质的通话信号质量，以及更纤薄产品外观设计，机身厚度仅有9.9mm。从这些角度来看，MT788还是具有不错的竞争力。

在被谷歌收购之后，摩托罗拉移动实施了大规模的瘦身计划，缩减了大量产品线。改走精品路线，专注于做好少数几款产品，集中优势兵力将是摩托罗拉移动未来主要的发展战略。MT788正是这个思路下的产物。它所搭载的英特尔凌动处理器也达到了预期的性能水准，以及不输对手的应用体验，算得上是一次还算成功的亮相。这也为移动互联市场带来了一丝新鲜气息，相信假以时日，英特尔和摩托罗拉的合作将会提醒白热化竞争的移动互联市场，应该将走上PC老路的“核”战争重新把移动终端的发展带回到用户应用体验的正道上。



新一代英特尔处理器Atom Z2480即使运行在最高的2GHz频率下，CPU部分能耗也只有750毫瓦。

News □本期头条



魅族手机MX2现身水立方

日前魅族在北京水立方举行了发布会，揭开了新手机MX2神秘的面纱。虽然黄章（J.Wong）没有来到现场，不过魅族CEO白永祥称他带来了一个魅族最“J.Wong”的产品。此次MX2在外观上采用了全新的设计，机身宽64.9mm、屏宽58.6mm以及拥有最窄的3.15mm边框。整机使用单玻璃贴合技术，并改进了后盖设计细节。同时，MX2还有一项重要的革命性改进——隐藏式触控Home键。该Home键采用了荧光材质并带有呼吸灯，只需双击即可唤醒屏幕。魅族MX2坚持使用16:10的屏幕比例，配备了一块4.4英寸的1280×800像素触摸屏（347ppi、New Mode 2技术）。硬件配置方面，MX2使用了专门定制的芯片MX5S、三星1.6GHz四核处理器、2GB RAM。同时，MX2还配有800万像素后置摄像头，并拥有两倍的数据传输速度、独立专业级ISP、1.5秒9连拍以及4层镀膜的蓝色滤光片。

MX2搭载了基于Android 4.1定制的Flyme OS 2.0，官方称他们对新系统做出了3452项交互改进以及新增417项新功能，其被命名为“J.Wong交互”。具体包括相机全景拍照、应用加密、云服务增添、“Smart Bar”等，最激动人心的是，MX2的ROOT权限是开放的。价格方面，MX2共有16GB、32GB、64GB三个版本，售价分别为2499元、2999元以及3999元，将于12月中旬在中国内地、中国香港、俄罗斯同步上市。此外，黄章也在魅族官方论坛确认了M8依然可以换购MX2的好消息。白永祥还在发布会上称：“魅族绝对不做期货。”这不得不让人联想到小米手机，虽然整个发布会魅族只字未提小米，但是从现场的手机参数比较以及MX2本身定位看，小米2无疑是MX2最大的竞争对手。相比起来小米2的价格更低但由于供应链问题目前很难买到，而魅族MX2上市后表现如何呢，让我们拭目以待。

声音

iPod之父托尼·法尔德：“我认为几周前发生的事情是正确的，iOS主管斯科特·福斯特尔被苹果驱逐是他应得的下场。”

HTC首席执行官周永明：“对于HTC和苹果此前达成的和解协议，我们双方都十分满意，这是一个圆满的结局。”

雅虎CEO玛丽莎·梅耶尔：“雅虎复兴的关键在于移动应用和服务，雅虎拥有优质的内容，问题是如何更好地呈现在移动平台上。”

华硕CEO沈振来：“明年触控PC将会占到华硕PC总出货量的50%，我们要力争夺取全球Win8触控笔记本电脑的第一名。”

影驰推出7寸平板GalaPad

看到平板市场如此火热，许多厂商也开始尝试向这个领域发展。最近影驰就推出了旗下第一款平板电脑影驰：GalaPad。这款平板电脑采用了主频1.3GHz的NVIDIA Tegra 3四核处理器，内置1GB RAM以及8GB ROM，最大支持32GB Micro SD卡扩展（支持热插拔）。GalaPad配备了一块7英寸IPS显示屏，分辨率为1024×600，支持十点触控。同时，它还拥有一颗200万像素前置摄像头，电池容量为3500mAh。此外，GalaPad支持蓝牙3.0、GPS导航、无线Wi-Fi连接以及Micro HDMI视频输出，并内置有三轴陀螺仪以及加速度传感器。据悉，这款平板电脑搭载了Android 4.1.1操作系统，已经在京东商场开售，价格仅999元。



苹果早已申请无线充电技术专利

众所周知，目前有许多移动终端设备开始支持无线充电技术，比如诺基亚Lumia 920以及谷歌Nexus 4，可如今他们一直着力宣传的Qi标准无线充电功能却侵犯了苹果的专利。早在之前AppleInsider就曝光了苹果的最新"无线充电"技术专利，与现在需要将手机置于无线充电底板之上的这种接触式充电不同，苹果将做到真正的无线充电。苹果的新专利为：利用"近场磁共振"技术建立起一个有效范围1米的充电区域，只要支持这一技术的苹果设备位于区域内，即可实现无线充电。消息称，苹果早在2010年11月就开始申请这项专利，而最近美国专利及商标局已经通过了对其的审批。这就意味着现在的Qi无线充电已经侵犯了苹果的专利，而最新消息称，苹果已经向法院提出诉讼，要求使用与该专利相关技术的公司都必须向他们支付使用费。



诺基亚因资金不足变卖总部大楼

据TNT报道，诺基亚已经将位于芬兰埃斯波的总部大楼卖给了另一家名为Exilion的芬兰公司，并且将以回租的方式继续进行办公。这幢名为Nokia House的大楼总建筑面积为4.8万平方米（约合51.7万平方英尺），总售价为1.7亿欧元。诺基亚CFO Timo Ihamuotila表示："拥有不动产并非诺基亚的核心业务，当好的机会出现我们愿意放弃这些非核心资产。"据悉，为了减轻资产负债，诺基亚已通过裁员和其他方式试图改善财务状况，除了总部以外，诺基亚还关闭了德国的工厂，而其诺基亚西门子通信公司也于此前宣布将旗下光纤网络部门出售给了Marlin Equity Partners公司。



宜博召开"宜时代"媒体交流会

日前，由宜博品牌主办的"宜时代"首届媒体交流会在深圳市华侨城洲际大酒店隆重举行。此次交流会邀请了全国IT界的主流媒体为品牌发展出谋划策，宜博品牌在发布会上展示了"眼镜蛇"、"魅影狂蛇"、"极光狂蛇"系列的多款新品及经典产品。品牌总经理冯鹏辉先生、助理总经理贾荣先生及香港百乐电子有限公司创作总监Jones先生均有精彩发言。同时，宜博品牌还与在场媒体嘉宾朋友共同探讨电脑外设产业的发展前景，并分享宜博品牌独特的设计理念及产品技术创新的成果。（本刊记者现场报道）



技嘉举行A85X系列主板发布会

技嘉科技最近在北京香格里拉酒店大宴会厅召开了“极致超频，技压群雄”A85X系列主板发布会，与AMD共同掀起了第二代APU平台的神秘面纱。发布会伊始，技嘉科技主板事业群中国区副总经理罗经翔先生和AMD全球资深副总裁暨大中华区总裁邓元鋆先生共同启动了象征着技嘉A85X系列主板极致性能的引擎。会上公布了技嘉的多款A85产品，其中F2A85X-UP4主板基于超耐久五代技术，在前代超耐久技术上进行了大幅度加强，不仅有2倍铜PCB、防潮纤维电路板、每个USB接口单保险芯片保护、3D UEFI图形化DualBIOS等经典设计，更带来了强劲的Ultra Power供电设计，由超能高效供电芯片、超性能铁素体电感、超低ESR固态电容等用料组成，十分吸引眼球。在现场，余孟遥、HiCookie两位超频高手共同上演了超频表演。在观众注视下，两人将技嘉F2A85X-UP4主板超出了接近世界纪录的7.14GHz，并取得了3Dmark Vantage P10117分的新纪录。(本刊记者现场报道)



富士通发布多款新品平板笔记本电脑

日前，富士通电脑发布了包括Q系列、T系列和M系列在内的五款新品平板笔记本电脑。其中Stylistic Q702是一款采用创新2in1复合设计商务平板电脑，全分离设计可以实现平板与笔记本电脑的自由切换。硬件上则有英特尔酷睿i5-3427U/i3-3217U处理器、4GB DDR3超大内存和64GB/128GB/256GB SSD大容量固态硬盘多种选择。同为Q系列的Stylistic Q572则采用了AMD Z-60 APU双核处理器，可换电池设计及AMD全天待机技术，这是富士通全球首款AMD APU专业便携日本原装平板电脑。而T系列是更加专业的商务平板笔记本，LIFEBOOK T902/T732都支持屏幕双向180度自由旋转以及最新Windows 8操作系统，并有英特尔酷睿i7-3520M/i5-3320M/i3-3110M多种处理器选择。M系列的Stylistic M532是一款轻薄的平板电脑，采用NVIDIA Tegra3四核处理器，搭载Android 4.0系统、1GB内存和32GB存储容量，并拥有国内最快3.5G无线互联网接入技术。



数字

9500万美元

据美国消费者新闻与商业频道报道，苹果CEO蒂姆·库克以9500万美元的年薪排在全美CEO薪酬的第一位。

84.45%

最近国外媒体Gizmodo展开了《2012年度我最喜爱的手机》评选活动，84.45%的消费者都选择了Lumia 920。

3%

圣诞节临近，据Nielsen Wide网站调查显示，仅有3%的用户希望获得一台微软的Surface作为圣诞礼物。

1.3亿

据美国网站CNET的报道，美国每年要废弃1.3亿部手机，仅有十分之一能够得到回收。

华硕Padfone 2香港正式上市

作为一部可变身为平板电脑的手机，华硕Padfone 2终于在香港正式上市。其中，该机的16GB版本售价为4298港币（约3455元），而带平板基座版本价格为5998港币（约4822元）。这种价格定位，加上可变身平板，手机的配置一定不会低。Padfone 2采用了高通骁龙S4 APQ8064四核处理器及2GB RAM，并提供50GB网络空间。该机使用了一块4.7英寸IGZO技术的Super IPS+屏幕以及1300万像素摄像头，并支持高速连拍，单次连拍最高可达100张，同时，它还支持1080p/30fps或720p/60fps影片视频拍摄。Padfone 2支持4G LTE服务和NFC功能，并拥有一个平板电脑基座，该基座配备有1280×800分辨率IPS屏幕，并搭载了一块5000mAh电池。



海外视点

Business Insider：雅虎重回科技行业或为错误决定

美国科技博客Business Insider近日对科技企业以及传统媒体企业进行了分析比较，结论是“做传统媒体企业好于科技企业”，这也意味着雅虎董事会选择玛丽莎·梅耶尔担任CEO并希望做回科技企业的决定可能是个错误。数据显示，目前传统媒体企业的股价都位于或接近历史最高水平，企业的市盈率稳定，长期每股收益呈增长趋势，而科技企业正好相反。Business Insider认为，由于科技领域发展变化太快，科技企业所拥有的平台优势无法持续保持。而做一个以内容为主导的媒体企业无疑是更好的选择，因为媒体企业提供的内容是消费者永远都需要的，相比科技企业更具有稳定性，因此雅虎选择重回科技行业很可能是一个错误的决定。

IDC：2013年是微软移动操作系统生死存亡的一年

国际数据中心IDC在2013年IT行业十大预测中认为2013年对微软移动操作系统来说是决定生死存亡的一年。IDC称，吸引第三方开发者的支持是移动操作系统发展最重要的一点，如果无法吸引50%开发者的兴趣，那么移动平台将逐渐走向死亡。据调查，目前33%开发者表示想为Windows 8平板电脑开发应用，而21%开发者表示想要开发Windows Phone 7应用，作为对比，iPhone与Android手机的这一数据为83%和76%。IDC还指出，决定移动平台发展的另一大动力是用户。用户的购买决策将决定生产什么样的产品，而开发者将跟随用户的步伐。微软推出Surface平板电脑、与诺基亚合作都表明其在硬件上已经准备好了，接下来就是等待开发者的到来。

阿思翠AX7动铁耳塞

值得聆听的声音



产品资料
驱动单元
双动铁驱动单元
灵敏度
108 dB/1mW
阻抗
32Ω
频宽范围
20Hz～19kHz
插头
3.5mm镀金插头
导线
1.2±0.3米PU特殊线材

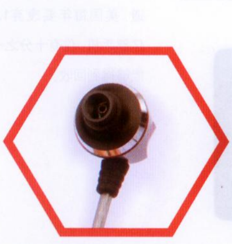
厂商
阿思翠
电话
0755-33233162
价格
898元

做工精致、人声华丽、性价比高

低频表现一般

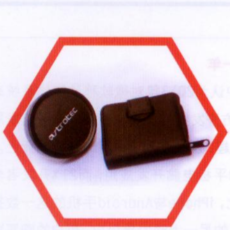
凭借精致的做工和良好的音质，让品牌成立不到一年的阿思翠(Astrotec)成为了耳机发烧友的新选择，旗下的单动铁耳塞AM90更是入门级听众喜闻乐道的产品。我们今天体验的是阿思翠目前的旗舰型号AX7，它是一款双动铁单元的入耳式耳塞，在外观设计、制造工艺以及音质方面，都具备高水准。

品牌的理念决定了产品的设计，阿思翠的英文Astrotec源自Astro(星空)和Tec(技术)，这意味着它的产品会融合创意和技术含量，就不难理解为何之前每一款阿思翠产品都富有科幻的外观，而AX7也是如此。以飞机涡轮发动机为灵感的腔体设计让AX7具有较强的视觉冲击力，基于铝合金材质的用料和精细切割的工艺则让它的质感强烈，铝合金腔体的顶部还雕刻出“Astrotec”字样，精细的制造工艺有与国际品牌叫板的实力。AX7的良好用料还体现在它的线材上，这种特殊PU材质的线材具备抗老化、不易变形的特点，线材内部的防弹丝线芯还能增强抗拉扯性能，能有效改善线材变硬、接触不良等常见问题。



可更换前导管的设计，能让用户自主调节声音。

采用复合双单元动铁是AX7的主要卖点，与此同时，它还能通过更换前导管来调节音质。AX7所采用的直插入耳式设计，很容易形成听诊器效应。不过从实际佩戴来说，这种感受并不明显，主要得益于它提供了足够长的对称线，使得我们也可选择绕耳的方式佩戴。由于AX7的重量很小，佩戴之后也毫无压力。至于隔音能力，它只能说中规中矩吧，毕竟是小尺寸和浅入耳设计，表现不算好也不算差。



附件有皮质收纳包和铁制收纳盒，用于耳塞和耳垫的收纳。

为了更好地发挥AX7的性能，我们使用了HiFiMAN HM-603进行试音。刚开声，就能明显感受出AX7的动铁味，典型的清新风格。同时，它的声音大气，声场开阔，没有憋闷感，在播放《加州旅馆》时感受明显。《加州旅馆》前奏部分的各种乐器声，AX7都能正确表现，说明它的音色正，调音健康。AX7的人声密度大，我们用它聆听布仁巴雅尔的《天边》，弦乐悠扬，人声高亢，整体感觉流畅、通透，泛音颇多。回放童丽的《葬花吟》时，对童丽甜美的声线描绘得很到位，没有齿音，很能抓住耳朵，华丽程度与罗技UE900相比也不逊色。在表现古筝、钢琴等弦乐时，AX7没有明显的冷感，拨弦的质感良好，不过稍欠顺滑和弹性。与所有动铁耳塞一样，AX7的低频部分也不可避免地有所缺失。它的低频下潜少，力感不强，在表现鼓声、提琴等乐器时，缺乏厚实稳重感。不过，它的速度很快，低音部分收得很快，不会形成拖沓感，而且它的低频缺失在于动铁发声原理本身，而非调音不足。因为我们仔细聆听了它的低频，虽然弱势，但也不会形散，低音的实体感还是有的，只是不能更大化呈现而已。

可以说，阿思翠AX7具备国产耳塞中少有的优异音质。它的人声“毒”，特别是在表现女声时，其健康华丽的音色更是同档次产品中的佼佼者。越来越多的耳机厂商开始推出动铁耳塞，而双动铁单元早已不是新生事物，但在同类产品中，AX7的品质绝对算得上出色，不输于任何一个国际品牌。它的定价为898元，这对于国产品牌的耳塞来说算是贵的，可是我们认为它依旧具备性价比，毕竟同档次的国外品牌，都能卖到1000元以上。（刘 东）

MAQ PC502

时尚便携的无线耳机

产品资料
无线技术
2.4GHz无线传输技术
理论距离
10米
单元尺寸
30mm
阻抗
32Ω
信噪比
60dB
麦克风
支持
接收器
Nano接收器

厂商
魅格电子科技有限公司
电话
400-626-3330
价格
299元

便携设计、低频表现好

不适合大头型用户



今年，各大厂商推出2.4GHz无线耳机的积极性并不高，抢眼的新品不多，甚至可以说很少。毕竟在技术相对成熟的领域，产品要想再进一步，难度也越来越大。直到年底，才陆续有些亮眼的产品出现，今天体验的魅格PC502就算一个。

PC502引入了时下流行的便携风格，它所采用的Ultimate-folding折叠架构可以将耳机对折之后再进行90°弯折，完全收纳状态的耳机体积仅有完全展开状态的1/3，可以轻松放进包里带走。该耳机的主体架构均为塑料材质，有稍明显的塑料感，不过从我们的使用感受来看，塑料材质并不会降低耳机的耐用度，同时还能保证轻巧的特性。而且，PC502自身也是采用的小巧化架构，97g的重量佩戴在头上几乎没有压迫感，双耳向内的夹力也不明显，配合耳垫和头梁部位的仿皮质耳垫，舒适度良好。同时，该耳机的关节部位均可以自适应调节，能够很好地贴合耳朵。只是由于耳机自身的尺寸不大，对于头型偏大的男性用户而言，会感觉耳机偏小。足见该耳机的目标人群为女性用户，而我们收到的白色版本也颇适合女生使用。



完全折叠之后，仅有原尺寸的1/3。



通过耳壳上的按键就能控制电源和音量。

在体验PC502的音质之前，我们首先测试了它的2.4GHz无线性能。从结果看，在5米以内的任意位置，PC502都能保证稳定的音乐传输，在5米~8米的时候，会有轻微的卡顿，此时已经处于另一个房间(开门状态)。超过8米之后，卡顿会加剧，直到消失。一旦回到有信号的位置，耳机又继续处于播放状态。可见，PC502的无线传输能力处于同类产品的中上水准，能满足PC用户的使用需求。另外，它还采用了Dyn-Elec动态节电技术，能随着音量及工作距离的远近，动态调整输出功率，减少多余功耗，为用户提供更长的续航时间。我们连续使用了3天，每天工作接近2小时，3天之后依旧有电。

刚开声的PC502就给我们带来了不一样的感受，一般来说，无线耳机在低频部分的表现并不乐观，可PC502却拥有良好素质的低频，它的量感丰富，有氛围感，在回放鼓声的时候，有浓郁厚实的听感。稍有欠缺的是在速度和下潜深度上，毕竟只是30mm直径的单元，有此表现已经不错了。在人声环节，PC502有温暖的声底，回放蔡琴这样富有磁性的声线，或是厚实声底的男声，都有良好表现。而在表现男高音和女高音时，通透感稍弱，导致声音的舒展性和延伸性不够。可以说，用PC502回放以常见的流行乐或是电影音效，会比较适合，而用于回放富有质感的弦乐或高音人声，则稍有不足。最后值得一提的是，该耳机还提供了麦克风功能，方便用户语聊之用。

魅格PC502是无线耳机中为数不多能提供良好中低频表现的产品，这也让它的市场定位非常清晰，就是为聆听流行乐或是看大片的年轻用户准备的，用户性别偏女性。或许有的读者会认为2.4GHz无线耳机没有设计为折叠架构的必要，毕竟它只能在PC上使用，在家无需便携。可换个角度想，如果你是采用笔记本电脑呢？那便携性将很有必要。(刘　东)

极光狂蛇游戏鼠标 魅影狂蛇G版游戏键盘

宜博超炫游戏装备



极光狂蛇游戏鼠标
产品资料
定位方式
光学定位
按键数
6个
分辨率
500dpi/1750dpi/2500dpi/3500dpi
回报率
125Hz/250Hz/500Hz/1000Hz
最大加速度
8g
帧速率
4000帧每秒
重量
136g
尺寸
126mm×62mm×40mm
接口
USB接口

魅影狂蛇G版游戏键盘
产品资料
按键数
104个+9个多媒体键+1个灯控制键
按键总行程
4.0mm
工作电压
5V
工作电流
小于100mA
重量
1090g
尺寸
473mm×195mm×32.5mm
接口
USB接口
厂商
E-3LUE宜博
电话
0755-61529088
价格
169元(鼠标)、128元(键盘)

✓ 外形和灯光系统很炫、用料实在

✗ 鼠标的高分辨率不够稳定

在电子竞技生态圈内，不少玩家对游戏键鼠的关注程度甚至超过了游戏本身，这也催生了游戏外设市场的火爆，各大外设厂商都想从中分一杯羹。不过，在中高端游戏外设领域，一直由Razer、SteelSeries等国外专业电竞品牌把持，国内品牌只能由低做起，从高性价比的角度去满足入门级玩家的需求。在这个市场里，宜博算是积极进取的品牌，从其最新推出的极光狂蛇游戏鼠标和魅影狂蛇游戏键盘来看，它们的诸多设计都不仅仅是为了满足低端玩家，而是想拔得更高。

从极光狂蛇的造型来看，它延续了之前宜博眼镜蛇系列的设计，这种修长扁平的流线造型不能给予玩家饱满的握持感，但也能很好地贴合手型，从手腕到指尖都能置于鼠标上，让手掌可以完全趴在鼠标上使用，保证了掌控的灵活性。类似手感对于玩家来说并不陌生，Razer经典的金环蛇就是这种握持方式的代表。极光狂蛇的左右键采用了欧姆龙微动开关，算是中端游戏鼠标的标配。其左右键的反馈力度和速度适中，在追求高手速的操作时，不算优秀，但应付日常游戏毫无压力。同时，它的按键拥有清晰的确认感，敲击感不软不硬，舒适度良好。鼠标的左侧还设计了侧键，可以满足更多应用的需求。值得提及的是极光狂蛇的蓝色灯光系统，之前的眼镜蛇为侧面亮灯，极光狂蛇保留了这个设计，并且在滚轮带和尾部LOGO处增加了灯光，让鼠标在夜间使用时非常炫。而且，它的灯光亮度适中，不会刺眼。对于偏爱发光鼠标的玩家来说，很有吸引力。

为了满足游戏应用，极光狂蛇选择了一颗低功耗的光学引擎ADNS-5090。通过鼠标顶部的分辨率切换键，可以在500dpi/1750dpi/2500dpi/3500dpi之间切换。在鼠标底部，还提供了回报率切换键，支持125Hz~1000Hz共四挡切换。从实际使用来看，极光狂蛇在500dpi下，移动速度偏慢，在1750dpi下，算是极光狂蛇的最佳状态。在《英雄联盟》中，它的移动迅速、稳定，加之鼠标自身拥有良好的机动性，在频繁点击和大范围移动时，都不会感觉局限。在玩《CS 1.6》时，1750dpi分辨率会导致移动速度偏快，不过它的定位准确性不错。如果用于其他高分辨率的FPS类游戏，诸如《使命召唤》、《战地3》等，效果会更好。玩《CS 1.6》，选择500dpi即可，定位能力和移动速度处于最佳，其余游戏不适合。随后，我们又对2500dpi和3500dpi

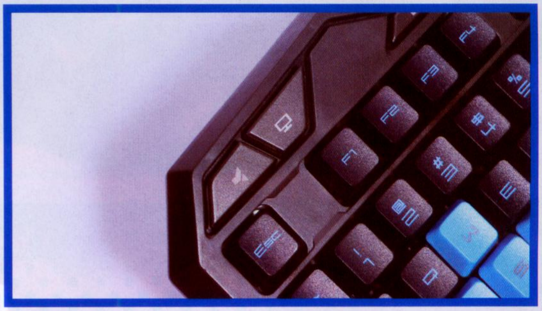


两挡分辨率进行了体验，这两项参数在游戏中意义不大，而且因为是采用插值实现的关系，定位精度有所下降。除非是在超高分辨率的状态下操作，一般应用，我们不推荐，玩家们选择1750dpi即可。从游戏偏向的角度来说，我们认为极光狂蛇更适合玩RTS类游戏，因为该鼠标的机动性、快速移动能力以及清晰的按键确认感更符合这类游戏的需求，而在FPS类游戏中，它的稳定性稍有些弱，普通玩玩尚可，不可要求过高。

与极光狂蛇类似，此次宜博一同推出的魅影狂蛇G版游戏键盘也符合“外观控”玩家的需求，硬朗粗犷的外形设计显得个性十足，通体黑色和蓝色的配色很养眼。与此同时，魅影狂蛇G版也内置了蓝色灯光系统，在键盘顶部LOGO处和底部中段，均会透光，玩家也可选择将灯光关闭，以免影响敲击按键的准确性。在键盘顶部设计了完善的媒体热键，可以快捷实现播放音乐、打开电脑、静音、浏览网页等功能，这让魅影狂蛇G版可以同时满足游戏和娱乐应用的需求。

这款键盘基于标准的三段式键位布局，玩家能够很好适应，而全键磨砂键帽能有效防止打滑，蓝色的字符则更显眼。针对“WASD”和十字方向键，该键盘改用了蓝色键帽，以满足玩家在方向控制上的直观判断。从实际体验来说，采用标准键程按键的魅影狂蛇G版在键入时，没有短键程键盘那样的生硬感，按键触底之后回弹力度不大，过程很轻松，整个行程也较为清晰，其清晰程度虽然达不到机械键盘的水平，却比普通薄膜键盘的好，没有明显的生涩感。在《英雄联盟》中，魅影狂蛇G版的按键灵敏度不错，反应及时，虽然长键程减弱了反馈速度，但这也没有影响我们在游戏中的体验感受。同时，因为键盘的按键面积够大，间距够宽，这也避免了一些误操作的产生。整体而言，用魅影狂蛇G版玩游戏，算是同类型键盘中不错的选择。

相对于宜博之前的走量型号，极光狂蛇游戏鼠标和魅影狂蛇G版游戏键盘在外形设计和做工用料方面，都有了不少改善。针对游戏玩家在应用中的需求，也做出了相应调整，酷炫的外形和灯光系统给我们留下深刻印象。在性能方面，这两款产品的性能介于入门级产品和中端产品之间，满足一般游戏应用没有问题，可也不能要求过于苛刻，毕竟只是定价在100多元的游戏外设，不可能面面俱到。（刘 东）MC



↑ 静音键和打开电脑功能，在游戏中接听电话再也不用弹出游戏关闭声音了。



↑ 如果玩家不想被灯光干扰视线，可以关闭键盘的灯光。



↑ 完全关灯之后，鼠标的灯光系统非常炫。



↑ 键盘的灯光分布在中段的顶部和底部，也很炫。

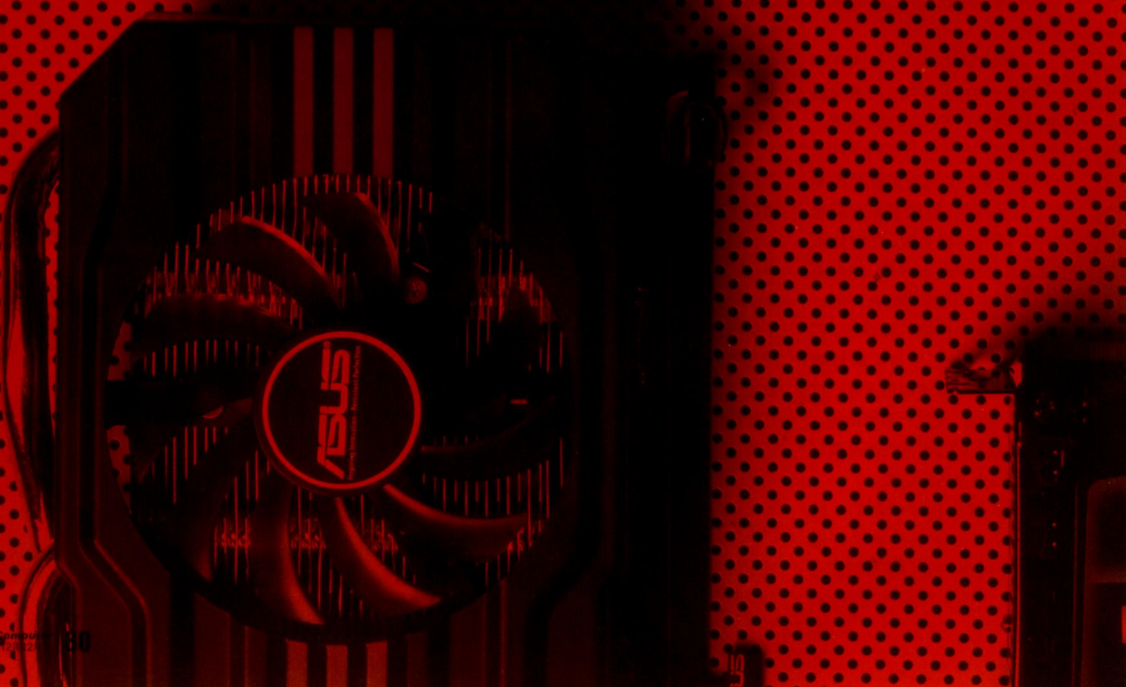


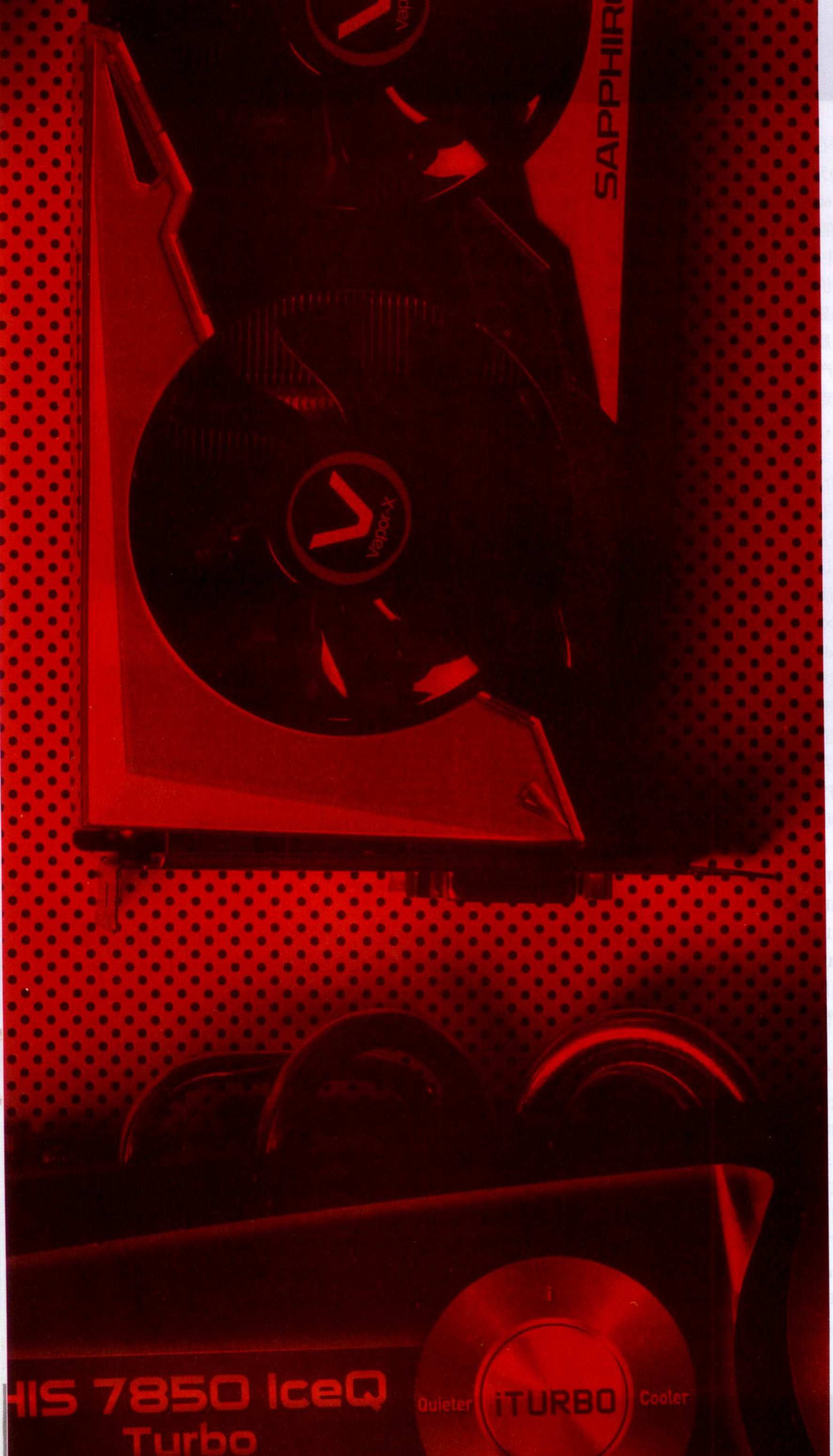
MC年度测试

36款市售最火甜点级显卡大决战

文/图 《微型计算机》评测室

这是一年一度的最重量级显卡评测！这是2012年终显卡饕餮盛宴！36款甜点级显卡将捉对厮杀，不分胜负，誓不罢休！更科学的测试方法、更严谨的评测手段、更公正的评测立场，只为大家呈现每款产品最真实的表现。





NVIDIA、AMD 28nm显卡解读

本文的主旨是寻找最佳的甜点(Sweet Spot)级显卡，通常来说我们将价格在1000元～2000元的显卡称之为“甜点”。这是因为1000元以下的产品的性能虽然能够满足主流用户的需求，但对游戏玩家、超频玩家来说显然不够。2000元以上的产品性能出众，用料各方面都很出色，但奈何价格太贵，超出了大部分玩家的需求。只有1000元～2000元价位段的产品能最大程度地兼顾性能、价格，它们才是玩家的最爱和“甜点”。那么目前市场上究竟哪些产品才是“甜点”呢？它们的性能又如何？为了寻找这个答案以及进行相关的评测，我们不妨先简单梳理下当下的显卡市场状况。

目前显卡市场上的主流产品已经被NVIDIA、AMD各自的新一代28nm产品所占据，分别是GeForce GTX 600系列和HD 7000系列。NVIDIA方面，最顶级的产品是定位于单核心旗舰级的GTX 680和双核心旗舰级的GTX 690。这两款产品的性能虽然非常出众，但价格也颇

高，产量很少，特别是GTX 690几乎在市场难觅踪迹。其次是次一级的高端产品GTX 670，价格在3000元左右，这款产品的销量也很有限。再往下则是拉开NVIDIA GTX 600系列反攻序幕、备受关注的GTX 660Ti显卡（NVIDIA在今年3月推出GTX 680等顶级型号以后，迟迟没有发布中高端产品，直至8月中旬才发布GTX 660i，正式布局中高端、中端市场），这也是首款价格在2000元左右的GTX 600系列显卡。纵观市场的GTX 600系列显卡，GTX 660Ti可谓是厂商投入研发精力最多的产品，各种高品质的非公版产品层出不穷。虽然这类产品性能出众，甚至高频版的产品的性能直逼旗舰级的GTX 680，不过由于价格仍然较高，并没有走进主流玩家的视线。

接下来是两款2000元以内的产品，分别是价格在1700元左右的GTX 660和1000元左右的GTX 650Ti 。我们认为对玩家来说，这两款产品由于最大程度地兼顾了性能和价格，因此是NVIDIA GTX 600系列产品中最值得购买的，也就是我们所说的“甜点显卡”。

最后则是两款针对主流用户的产品——GTX 650和GT 640，相对于其他GTX 600系列显卡来说，这两款产品的性能是最为孱弱的。但由于价格相对低廉且性能也能满足入门级的各种应用，因此它们实际上也是市场中销量最高的GTX 600系列显卡。

AMD方面，它继续保持着自Radeon HD 5000系列以来领先NVIDIA发布新品的传统，于2011年底在国外发布了HD 7000系列的旗舰级型号HD 7970。由于市场策略等其他原因，AMD中国只是于同期在国内宣布纸面发布HD 7970。直至今年1月，HD 7970才在国内正式发布。在HD 7970之上，AMD并没有发布理论中的双核心旗舰显卡“HD 7990”（下游厂商自行研发设计了HD 7990，更多是作为一种象征意义），只是在随后的时间里发布了核心频率超过1GHz的HD 7970GHz，以应对同级别GTX 680的强大压力。随后则是与GTX 670对位的HD 7950、与GTX 660Ti对位的HD 7870。

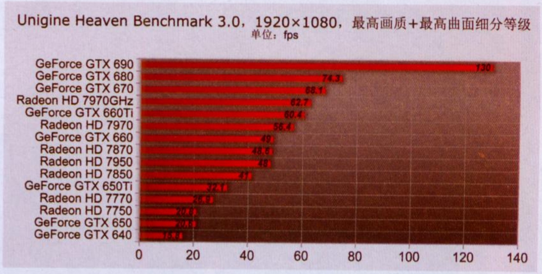
同样在1000元～2000元市场，AMD布局了两款性能颇为不错的HD 7850（1500元左右）、HD 7770（1000元左右），分别应对GTX 660、GTX 650Ti，这两款产品属于AMD的“甜点显卡”。再往下则是针对主流用户的HD 7750，它的性能足以满足主流用户的需求，价格适中（700元左右）且发布时间早，市场销量颇为不错。

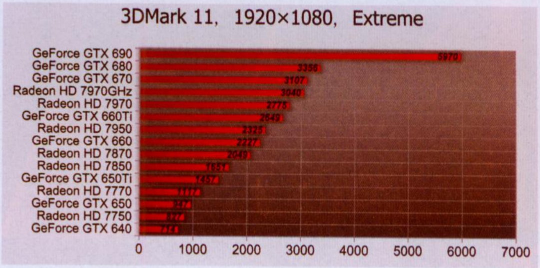
甜点级显卡试金 显卡排位赛之争

“甜点”究竟好不好吃？它的竞争力在众多产品中真的是最好的吗？接下来，我们将在基于英特尔Core i7 3770K处理器的平台上，对上文提到的NVIDIA、AMD全系列28nm显卡进行芯片级测试，来看看我们心中“甜点”的具体性能表现。

为了便于更直观地比较测试数据，我们统一选用了两款权威的BenchMark测试软件进行测试，它们分别是3DMark 11（运行在Extreme模式下）和Unigine Heaven Benchmark 3.0（天堂，设置为最高画质、最高曲面细分等级、关闭AA和AF、1920×1080分辨率）。

从测试来看，Unigine Heaven Benchmark 3.0的测试结果很明确地反映出两个现象，那就是GTX 650Ti、HD 7770这两款千元级显卡基本满足了流畅性的要求（平均帧率在27fps左右），而千元以下的产品则都无法在该软件中流畅运行；GTX 660、HD 7850这两款1500元～2000元级别显卡（平均帧率在45fps左右）及以上产品在该软件测试中都非常流畅。不过，2000元以上价位的产品的性能虽然出众，帧率达到了70fps甚至更高，但此时70fps与45fps对用户的游戏体验是一样，都达到了流畅运行的要求，多出来的帧率并不会显著提升用户的体验。





>> NVIDIA、AMD全系列28nm显卡性能排序

在上文中，我们通过定位、价格挑选出4款“甜点”，而现在通过基准测试证明了这4款产品是当之无愧的“甜点”:GTX 660、HD 7850是目前最便宜的全高清游戏利器（全高清分辨率、最高画质流畅运行游戏），适合对游戏画质要求很高的玩家。GTX 650Ti、HD 7770是准全高清游戏利器（基本能在全高清分辨率、最高画质流畅运行游戏），适合大部分玩家。

制订公平、全面的比赛规则

接下来，就让我们一起来品尝我们为大家准备的36款显卡盛宴。它们分别是9款GTX 660显卡、9款GTX 650Ti显卡、10款HD 7850显卡和8款HD 7770显卡，囊括了目前市场的主流产品。我们将针对每一个图形芯片型号进行该型号的横向评测。就像奥运比赛一样，想要了解每一位“选手”的实力就必须制订公平、全面的比赛规则，下面我们来看看具体的评分标准和细则。

默认性能测试是重点

毫不夸张地说，在28nm工艺和NVIDIA、AMD各自新架构的推动下，一个以“GHz”为标志的显卡时代已经来临。目前NVIDIA在售的大部分28nm显卡的核心频率都已经突破1GHz，而AMD更是全面宣传“GHz”的概念，参加本次评测的18款AMD 28nm显卡的核心频率全部达到或者超过了1GHz。

显然，对于这些以频率为卖点的“怪兽”们，大家最关心的就是高频率是否等于高速度，是否能带来更好的游戏运行流畅度。因此，我们将首先着重测试各款产品的3D图形性能表现。测试中，除了使用3DMark 11这类常见的3D性能基准测试软件外，我们还将借助3款热门的Direcx 11游戏，通过在实际游戏里的运行，来考察它们的游戏性能(均选取最考验显卡性能的场景)。它们分别是成名已久、号称“显卡杀手”的《战地3》、《孤岛危机2》，以及发布不久、加入对DirecX 11支持的高人气FPS游戏《使命召唤：黑色行动2》。

在具体的设置方面，三款游戏毫无疑问地都统一设置为全高清分辨率、最高画质(不开启AA、AF)。至于3DMark 11，我们考虑到用户的使用情况、方便用户进行比较，我们将设置成Performance等级。

主要测试平台

处理器	AMD FX 8350
主板	华硕SABERTOOTH 990FX R2.0
内存	海盗船DDR3 1600 4GB × 2
硬盘	OCZ Vertex4 256GB
电源	X7-1200
操作系统	Windows7 Ultimate 64bit

注:和之前的排位赛的测试平台(使用英特尔Core i7 3770K处理器)不同的是，这里为了更好地模拟用户的实际使用情况，以及与定位中高端的“甜点”显卡更好地进行搭配，我们选择了AMD FX 8350作为测试平台的处理器。

不可忽视的温度、功耗与噪音

不论显卡采用何种设计、什么新型元器件，工作温度总是越低越好，这对延长显卡的使用寿命，提升显卡的工作稳定性都是大有裨益的。因此除了性能测试，我们还将重点考察各款显卡核心在待机状态与满载状态下的工作温度。测试方法很简单，在测试平台待机15分钟后，我们将记录显卡核心在待机状态下的温度；在1920×1080分辨率下运行10分钟Furmark极限拷机测试后，记录显卡核心在满载状态下的工作温度。

同时，我们也会对每款显卡的功耗情况进行考察。测试方法与温度测试类似，在待机状态下记录系统功耗，在运行15分钟Furmark极限拷机测试后，记录显卡处于满载状态下的系统功耗。此外，相信没有人希望在高噪音的恶劣环境里进行游戏，即便这款显卡的性能很强。因此对于每款显卡的噪音大小也是有必要进行测试的。测试方法与前面类似，在封闭的环境下，等平台(开放式平台)待机15分钟后，通过噪音计记录显卡在待机状态下发出的最大噪音；在运行15分钟Furmark极限拷机测试后，记录显卡在满载状态下的最大噪音。

综合评分为你推荐最好产品

不难预见，在以上的诸多测试中，很可能都会有不同的显卡拔得头筹。那么整体来看，谁会成为综合评估最强的产品呢？谁最值得推荐呢？因此在测试最后我们还会对每款显卡在每个测试中的表现进行打分、汇总统计，具体细则如下：

1.默认3D性能打分：首先对每款显卡在每个性能测试项目中的表现进行打分。每个项目评估分=该显卡在该项目中的成绩÷该项目测试成绩中的最大值×100，这样我们就能看出这款显卡在这个项目中，相对于表现最佳的显卡具备何种水平。然后我们会对每款显卡在这4个3D性能测试项目中的评估分进行求和，再除以4，获得平均分，而这个平均分就是它的3D性能评估成绩，满分为100分。

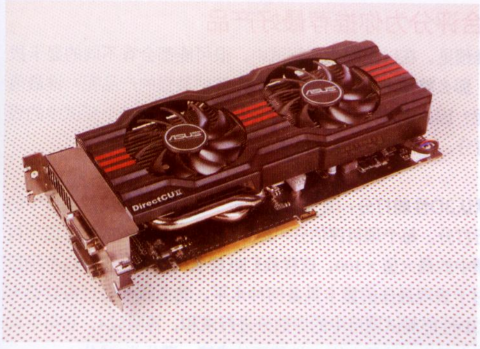
2.温度、噪音、噪音打分：稍显复杂的就是对这三个项目的打分，这三个项目的测试成绩都是越小越好，如何对其表现进行准确的数学评估呢？我们采用了一个非常简单的方法，对它们的成绩求倒数。数值越小，倒数就越大；数值越大，倒数就越小。因此每项评估分=该显卡在该项目中的成绩倒数÷该项目测试中的最大倒数×100。不过在这三项测试中还分待机、满载两种状态，显然满载状态的测试结果对于用户更重要，因此我们将会对满载状态设定70%的权重。举例来说，温度项目的综合评分=待机温度评分×0.3+满载温度评分×0.7，满分为100分。

3.做工与功能打分：编辑将根据显卡的供电电路设计、做工用料以及显卡附加功能等三个方面进行评判，满分为100分。

4.综合评分及各自权重：最后的综合评分就很简单，根据各项目的重要性不同，我们会对其设定不同的权重。默认3D性能显然是用户最关心的，因此我们会对该项目设置60%的权重，其他每项测试设置10%的权重。因此每款显卡最后的综合评分=3D性能评估总分×0.6+温度评估总分×0.1+功耗评估总分×0.1+噪音评估总分×0.1+做工与功能评估分×0.1，满分为100分。值得一提的是，做工与功能在总分中的权重并不高。坦率地说，我们并不是设计师，厂商也不可能向我们开放设计白皮书。如果A显卡的一相供电可以承受60A电流，B显卡的一相供电只能承受30A电流，那么A显卡的两相供电就比B显卡的三相供电强。因此在无法深入了解各款显卡设计细节的情况下，单纯地从料件的优劣、供电相数上进行打分也是不科学的。但毕竟多数玩家都很关心显卡的做工，因此这里我们仍然将显卡做工作为一个评判标准，评测人员将根据多年的显卡评测经验对每款显卡的做工、附加功能进行评判，权重为10%。

GeForce GTX 660

华硕GTX660 DirectCU II TOP



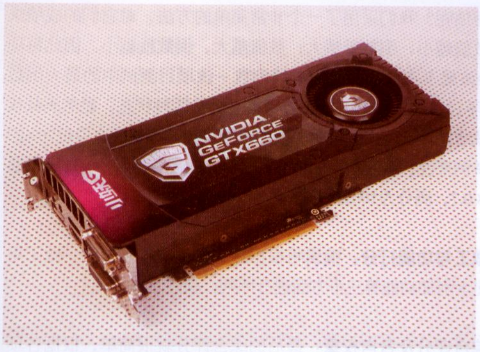
华硕GTX660 DirectCU II TOP显卡采用的是华硕标志性的DirectCU散热器，造型颇为抢眼，散热器配主要由3热管（3根经过镀镍处理、直径为8mm的热管）、大面积铝鳍片和双8cm风扇散热器组成。强悍的散热设计带来了该显卡出众的散热能力，它的满载温度只有65℃，排在所有GTX 660的第二位。同时，这款显卡的超频性能也不错。该显卡的核心频率就达到了1072MHz，远高于公版显卡的980MHz，3DMark 11 Performance成绩高达 P6828，分数是所有GTX 660中最高的。该显卡采用了加强型的供电设计，核心、显存供电相数分别为6相和1相，每相供电都搭配了3个PowerPak SO-8封装形式的MOSFET，这在GTX 660产品中是属于领先的供电设计。

华硕GTX660 DirectCU II TOP

核心电压	0.887V(2D)/1.075V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/192bit
核心频率	1072MHz
GPU Boost频率	1137MHz
显存频率	6008MHz
接口规格	双DVI+HDMI+DisplayPort

参考价格：2199元

双敏小妖G GTX660



由于双敏小妖G GTX660采用的是全公版设计，频率也较低，核心频率、显存频率分别为980MHz和6008MHz，这使得该显卡的图形性能比其他非公版高频产品低5℃左右。而且，低频率带来了低功耗的表现，该显卡所在系统的待机系统功耗、满载系统功耗分别只有71.6W和253W，是参测GTX 660中系统功耗偏低的显卡。规格方面，它采用开普勒GK106图形核心，具备了960个流处理器，显存规格为GDDR5/2GB/192bit。双敏小妖G GTX660使用的是一体式侧吹式散热器，实际散热表现较差，满载GPU核心温度高达79℃。噪音方面，这款产品的噪音控制同样不够理想，满载噪音达到了57dB，是噪音最高的几款GTX 660之一。

双敏小妖G GTX660

核心电压	0.862V(2D)/1.05V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/192bit
核心频率	980MHz
GPU Boost频率	1033MHz
显存频率	6008MHz
接口规格	双DVI+HDMI+DisplayPort

参考价格：1799元

微星N660 Hawk



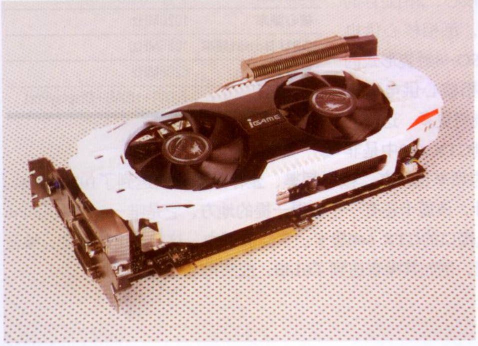
这款显卡采用了微星高端Lightning系列的一些设计元素。它采用8相核心、3相显存、1相I/O的豪华供电设计，并辅以高品质的金色铁素体电感、钽电容以及DirectFET封装形式的MOSFET。该显卡搭配了微星标志性的Twin Frozr Ⅳ散热器，散热器搭配了4根经过镀镍处理的热管、大面积铝鳍片和双8cm风扇。之所以说它有Lightning系列的元素，是因为它加入了之前只有Lightning系列才具备的PCB监测点、LN2开关、“钢铁之心”供电模块等辅助超频的设计。得益于高频设计，它的图形性能排名在参测GTX 660中比较靠前。不过相对于不错的性能，它的温度表现、噪音表现在同类产品中仅仅处于中等水平。而且由于频率、满载电压较高，该显卡的系统功耗是所有GTX 660中最高的。

微星N660 Hawk

核心电压	0.887V(2D)/1.162V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/192bit
核心频率	1085MHz
GPU Boost频率	1150MHz
显存频率	6008MHz
接口规格	双DVI+HDMI+DisplayPort

参考价格：1799元

iGame 660 烈焰战神X D5 2048M



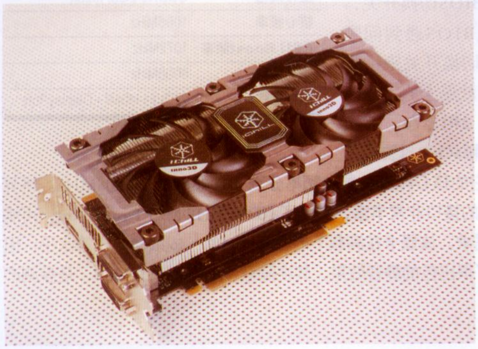
iGame 660 烈焰战神X D5 2048M是一款内外兼修的产品，借助新一代鲨鱼仿生散热器和具备流线型外壳的设计显得外观非常抢眼。当然，它的内在也一点不含糊，采用的是4相核心、1相显存的供电设计，每相核心供电搭配了3个"八爪鱼"MOSFET。借助该显卡自带的一键超频按钮，玩家可以轻松将它的核心频率调整至1058MHz。第二代鲨鱼散热器的热管数量高达7根，并配备了双风扇，可见这款产品对散热能力的重视。实际测试中，它的满载温度为69℃，处于中等水平。但在取得这样不错的散热性能的同时，它的待机噪音和满载噪音分别只有41.9dB、55dB，待机噪音是同类产品中最低的，同时满载噪音表现也不错。

iGame 660 烈焰战神X D5 2048M

核心电压	0.862V(2D)/1.15V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/192bit
核心频率	1058MHz(980MHz)
GPU Boost频率	1124MHz
显存频率	6008MHz
接口规格	双DVI+HDMI+DisplayPort

参考价格：1799元

映众GTX660冰龙版



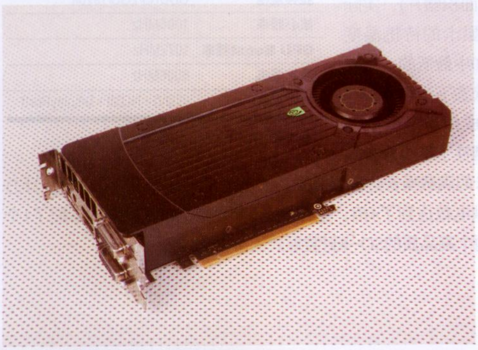
这款产品的核心频率、显存频率分别为1059MHz、6212MHz，频率明显超出公版不少。得益于其高频设计，它的图形性能处于中上水平。它采用了4相核心、1相显存的供电设计，每相供电均搭配了3个低阻抗的SO-8封装形式的MOSFET。它的散热设计颇为抢眼，使用的是Hercule系列散热器（大面积铝鳍片、4根经过镀镍处理的热管、双风扇）。值得一提的是，其散热器的铝鳍片体积非常大，导致这款采用双槽设计的显卡不得不占用3个PCI插槽。不过也正是由于其铝鳍片体积明显超出同类产品，使得该显卡的满载温度只有58℃，散热性能是参测GTX 660显卡中最好的。同时，其噪音表现也非常出众，满载噪音只有52dB。

映众GTX660冰龙版

核心电压	0.887V(2D)/1.162V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/192bit
核心频率	1059MHz
GPU Boost频率	1124MHz
显存频率	6212MHz
接口规格	双DVI+HDMI+DisplayPort

参考价格：1599元

昂达GTX 660典范2GD5



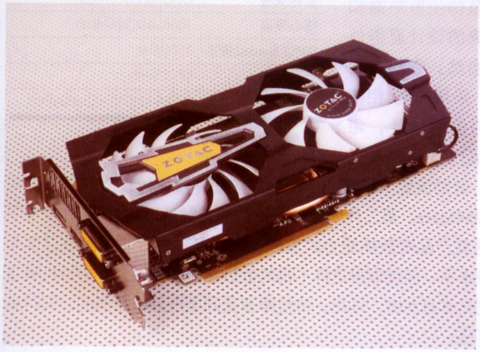
昂达GTX 660典范2GD5是一款昂达的典范系列显卡，该系列显卡的特点是采用公版设计，强调产品的稳定性，适合主流用户选购。该显卡采用使用了4相核心、1相显存的供电设计，其频率与公版保持了一致。在实际测试中，昂达GTX 660典范2GD5由于频率偏低，且它的满载核心电压在参测GTX 660中也偏低，它所在系统的待机系统功耗、满载系统功耗是同类产品中最低的。此外，它的散热表现、噪音表现都只能说一般，和另一款同样采用公版设计的双敏小妖G GTX660类似。

昂达GTX 660典范2GD5

核心电压	0.862V(2D)/1.037V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/192bit
核心频率	980MHz
GPU Boost频率	1033MHz
显存频率	6008MHz
接口规格	双DVI+HDMI+DisplayPort

参考价格：1599元

索泰GTX660-2GD5毁灭者DTC

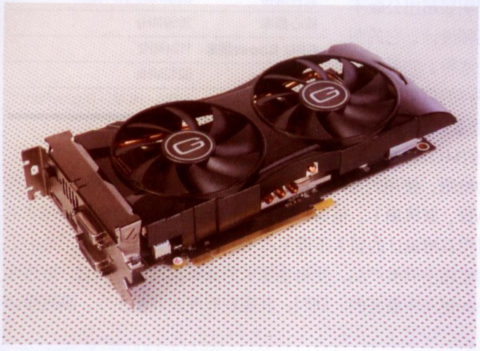


索泰GTX660-2GD5毁灭者DTC是一款用料颇为不错的产品，它采用5相核心、2相显存的豪华供电设计，每相核心供电搭配了多达4个SO-8封装形式的MOSFET，每相核心供电可以允许通过的电流将更多。这样的供电设计在参测GTX 660中是非常出色的。它的频率也较高，核心频率、显存频率分别达到了1020MHz、6208MHz。另外，该显卡还有一个值得一提的地方，它是唯一一款采用6Pin+8Pin外接供电接口的GTX 660显卡。实际测试中，这款显卡的温度、噪音表现不是很理想，例如其噪音达到了61dB，成绩排名已经很靠后了。

索泰GTX660-2GD5毁灭者DTC	
核心电压	0.887V(2D)/1.15V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/192bit
核心频率	1020MHz
GPU Boost频率	1085MHz
显存频率	6208MHz
接口规格	双DVI+HDMI+DisplayPort

参考价格：1799元

耕昇GTX660赵云版

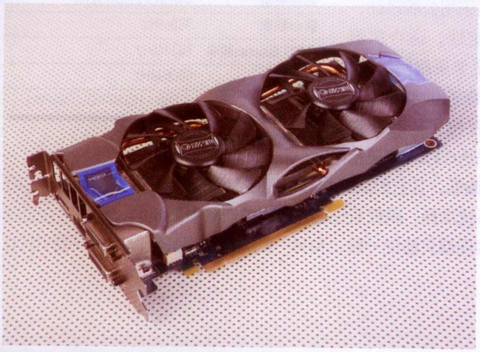


为了防止升级BIOS失败，耕昇GTX660赵云版在PCI挡板上设计了一个BIOS切换开关，当玩家在升级BIOS遇到问题时，可以通过切换开关来恢复默认BIOS。这款显卡的供电设计为4相核心、2相显存，每相供电都搭配了2颗SO-8封装形式的MOSFET。它的核心频率、显存频率分别为1006MHz、6008MHz。耕昇GTX660赵云版的接口非常丰富，搭配了双DVI+HDMI+DisplayPort，可满足不同用户的需求。该显卡在满载下的温度为71℃，成绩属于中等水平。但它却因此获得了很出色的静音效果，其在满载下的噪音只有52dB，是参测产品中最低的。

耕昇GTX660赵云版	
核心电压	0.875V(2D)/1.062V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/192bit
核心频率	1006MHz
GPU Boost频率	1072MHz
显存频率	6008MHz
接口规格	双DVI+HDMI+DisplayPort

参考价格：1799元

影驰GTX660黑将

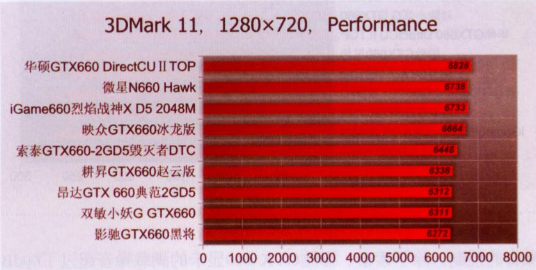


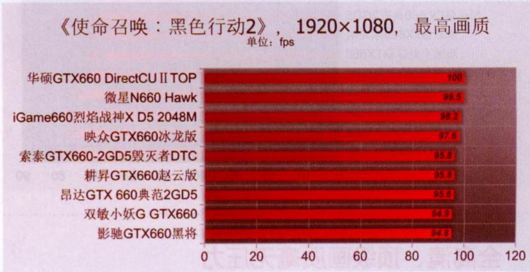
影驰GTX660黑将沿用了影驰标志性的双子星散热器(双风扇、3热管、大面积鳍片)，实际测试中，这款显卡的待机温度是参测GTX 660中最低的，只有24℃。在满载状态下，它的核心温度为67℃，成绩排名也很靠前。不过这也牺牲了不少静音效果，因为该显卡的满载噪音达到了63dB，表现就不太理想了。在供电设计方面，它的核心供电数达到了4相，显存供电则为2相，每相供电均搭配了1个铁素体电感和两个高品质的SO-8封装形式的MOSFET。

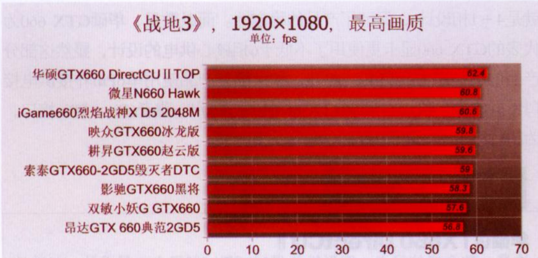
影驰GTX660黑将	
核心电压	0.875V(2D)/1.062V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/192bit
核心频率	1006MHz
GPU Boost频率	1072MHz
显存频率	6008MHz
接口规格	双DVI+HDMI+DisplayPortt

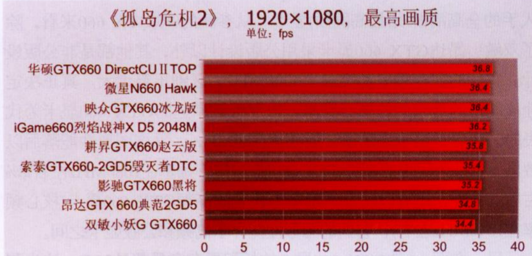
参考价格：1699元

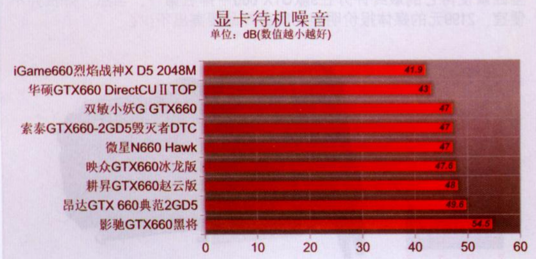
GeForce GTX 660性能排位赛

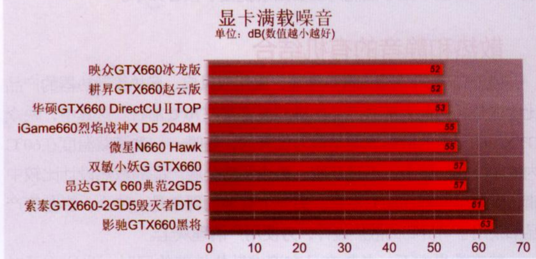




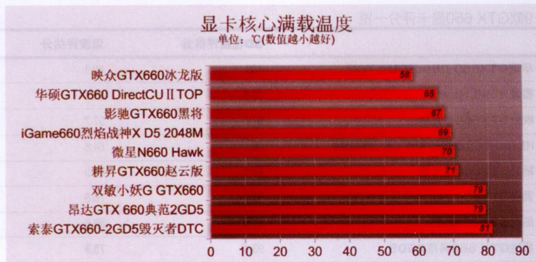


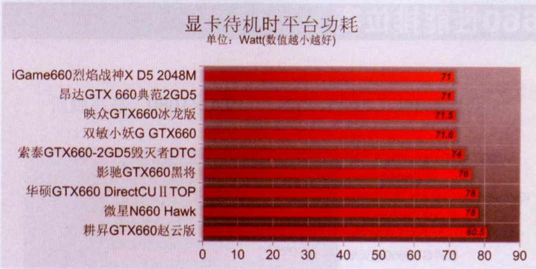














全高清、顶级画质毫无压力

测试表明GTX 660堪称全高清分辨率、最高画质下的绝佳利器，最低平均帧率都达到了35fps左右，堪称目前最便宜、最值得入手的全高清游戏(最高画质)显卡。从参测的9款GTX 660来看，除了双敏、昂达GTX 660显卡采用公版设计以外，其他都是非公版设计。它们的显存频率都突破了6000MHz，区别不算太大。真正决定性能差距的是它们的核心频率，以双敏、昂达的GTX 660显卡为代表的公版显卡由于采用了公版频率(980MHz)，平均图形性能落后以微星、华硕为代表的高频GTX 660显卡(核心频率在1080MHz左右)8%左右。此外，还有以映众、索泰为代表的高频GTX 660显卡(核心频率在1040MHz左右)，它们的图形性能介于高频和公版显卡之间。

另一方面，9款GTX 660显卡的标配显存容量都是2GB，这也和公版产品保持了一致，并没有出现更大容量显存的产品。因此，影响GTX 660显卡图形性能的主要因素就在于核心频率。

散热和静音的有机结合

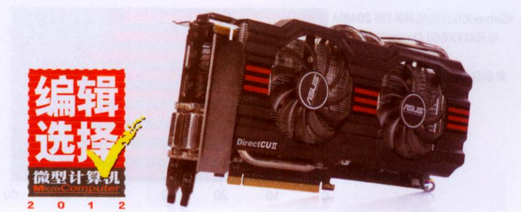
9款产品都非常强调散热性能，采用双风扇、多热管散热器的产品比比皆是，因此大部分产品的满载温度都在70℃左右。这其中，映众GTX 660显卡的散热表现是最为优秀的，是唯一一款满载温度在60℃内的GTX 660显卡。不过双敏、昂达两款公版产品的散热设计比较中庸，满载温度都在80℃左右。另一个有趣的现象是，映众、影驰等产品都采用了可拆卸的散热设计，方便用户清理灰尘。

静音效果方面，各款产品在追求散热性能的同时，也注重了对噪音的控制。除了索泰、影驰GTX 660显卡的满载噪音超过了60dB以外，其他所有产品的噪音都控制在60dB以内。此外在供电设计方面，9款GTX 660显卡的供电设计都不低于4+1相(公版GTX 660采用的就是4+1相设计)，保证了产品的稳定性。而以微星、华硕GTX 660为代表的GTX 660显卡更使用了不低于6相核心供电的设计，显然这部分产品的超频潜力会更高。此外，和大部分产品使用单6Pin外接供电接口不同的是，映众、索泰GTX 660使用了双6Pin或者6Pin+8Pin接口，为超频打下了一定的基础。

编辑选择奖

华硕GTX660 DirectCU II

这是一款全能的显卡，图形性能是9款GTX 660显卡中最强的，其他诸如噪音表现、散热能力、功耗表现也都名列前茅。它使用的6+1相供电设计也超出了同类产品，也为其在做工与功能子项中加分不少。这些因素使得它的最终评分在9款GTX 660中排名第一。当然，好货并不便宜，2199元的媒体报价明显比同类产品要高出不少。

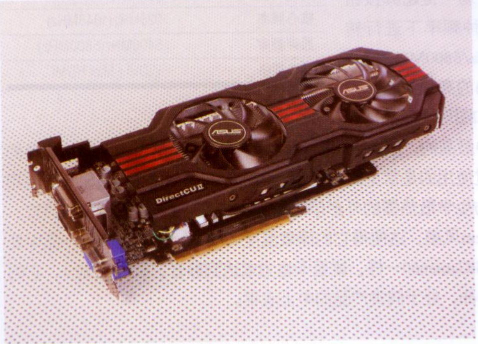


9款GTX 660显卡评分一览

	3D性能评估分	温度评估分	噪音评估分	功耗评估分	做工与功能评估分	综合评分
华硕GTX660 DirectCU II TOP	100	89.1	97.9	93.5	90	97.1
微星N660 Hawk	98.6	85.7	92.9	86.9	100	95.7
映众GTX660冰龙版	97.5	97.7	96.4	91.8	80	95.1
iGame660烈焰战神X D5 2048M	98.1	84.6	96.2	90.3	90	94.9
耕昇GTX660赵云版	95.4	84.9	96.2	90.1	80	92.3
索泰GTX660-2GD5毁灭者DTC	95.2	76.8	86.4	91	90	91.6
影驰GTX660黑将	93.9	90.6	80.8	93.9	80	90.9
昂达GTX 660典范2GD5	93.4	73.9	89.2	100	70	89.4
双敏小妖G GTX660	93.3	76.2	90.6	96.4	70	89.3

GeForce GTX 650Ti

华硕GTX650Ti DC2T-1GD5



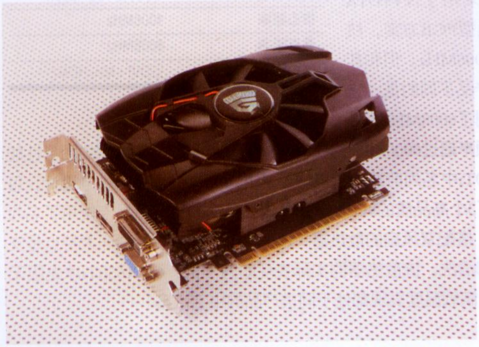
这款显卡在GTX 650Ti中绝对是属于大块头级别的，相对于其他身板较为单薄的产品来说，更容易获得玩家的好感。一方面，它采用了华硕标志性的DirectCU散热器(3热管、双8cm风扇、大面积铝鳍片)，散热器由于体积较大超出PCB许多，给人一种很“庞大”的感觉。另一方面，该显卡的PCB明显比同类产品更长，好处是元器件的布局会更加合理。该显卡的供电设计颇为抢眼，它使用了4相核心供电、1相显存的供电设计，且搭配了高品质、整合了上桥和下桥的PowerPak SO-8封装形式的MOSFET。它的图形性能、散热性能、静音表现均在同类产品中处于中上水平，例如它的满载噪音只有48dB，是同类产品中最低的。在低噪音的情况下，它的满载温度也只有53℃，在所有GTX 650Ti中排名第二。

华硕GTX650Ti DC2T-1GD5

核心电压	0.85V(2D)/1.037V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1033MHz
显存频率	5400MHz
接口规格	双DVI+HDMI+VGA

参考价格：1399元

双敏小妖G GTX650Ti Ultimate



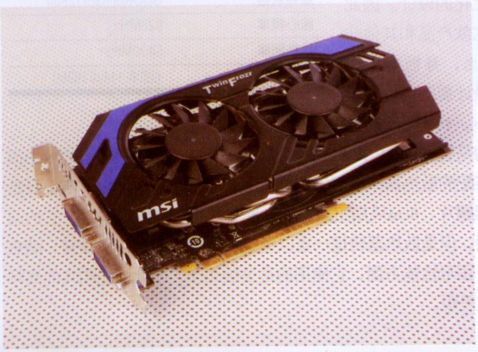
双敏小妖G GTX650Ti Ultimate是一款采用非公版设计的产品，不过它的频率却与公版保持了一致，核心频率、显存频率分别为928MHz、5400MHz。频率较低导致这款产品的图形性能在评测中垫底。它搭配了一个使用两根镀镍热管、9cm风扇的直吹式散热器。实际测试中该散热器全速运行，再加上该显卡的频率较低，因此这款产品的满载温度很低，只有45℃，散热表现是参测GTX 650Ti中最好的。不过满载状态下的风扇也带来了明显的噪音，63dB的满载噪音表现是同类产品中最高的。同时，该散热器在待机状态下的噪音同样是63dB。根据软件侦测，其在待机状态下只会减速约2%，噪音并没有得到明显降低。

双敏小妖G GTX650Ti Ultimate

核心电压	0.862V(2D)/1.062V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	928MHz
显存频率	5400MHz
接口规格	DVI+VGA+HDMI+DisplayPort

参考价格：1099元

微星N650Ti Hawk



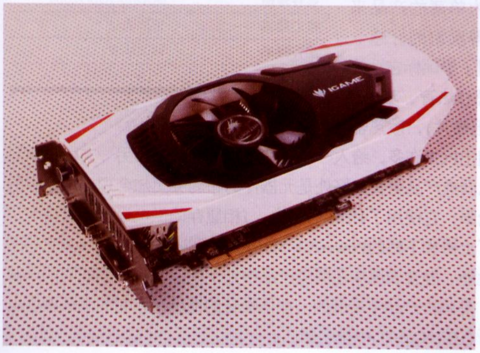
由于定位的关系，微星N650Ti Hawk虽然设计不如N660 Hawk，但在参测GTX 650Ti中它也算是一款重量级产品。它整体采用了第三代军规组件，具备4相核心、1相显存的供电设计，并搭配高品质的SO-8封装形式的MOSFET。它也是一款高频版产品，核心频率、显存频率分别达到了1033MHz、5400MHz，因此在测试中图形性能名列前茅。当然，微星标志性的Twin Frozr Ⅳ散热器是必不可少的(3根经过镀镍处理的热管、双8cm风扇、大面积鳍片)。或许是这款产品更注重静音效果，它的满载噪音只有52dB，成绩名列同类产品中第二。但因此也损失了部分散热性能，它的满载温度达到了61℃，成绩排在参测GTX 650Ti的最后几位了。

微星N650Ti Hawk

核心电压	0.85V(2D)/1.037V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1033MHz
显存频率	5400MHz
接口规格	双DVI+Mini HDMI

参考价格：1299元

iGame650Ti 烈焰战神X D5 1024M

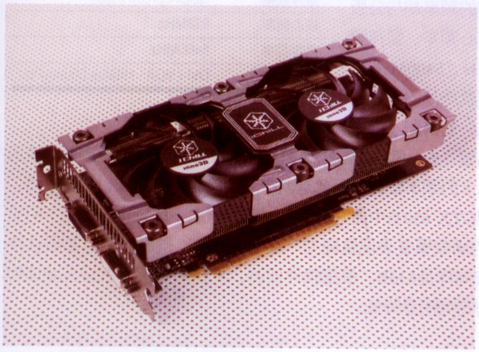


iGame650Ti 烈焰战神X D5 1024M是一款特点鲜明的GTX 650Ti显卡，借助一键超频按钮可以轻松在两种频率下进行转换。在1046MHz/5800MHz(核心频率/显存频率)的高频状态下，它的频率设定和图形性能都是参测GTX 650Ti中最高的，颇为吸引游戏玩家。它使用了3相核心、1相显存的供电设计，不过使用的是常见的DPAK封装形式的MOSFET。该显卡所使用的第二代鲨鱼仿生学散热器的外形依旧抢眼，搭配了2根经过镀镍的热管、大面积鳍片、8cm风扇，这使得它的满载温度为60℃，性能在同类产品中处于中等水平。和iGame660一样，该显卡也力求达到静音、散热的统一，它的满载噪音只有54db，处于同类产品的中上水平。

iGame650Ti 烈焰战神X D5 1024M	
核心电压	0.875V(2D)/1.075V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	928MHz(1046MHz)
显存频率	5400MHz(5800MHz)
接口规格	双DVI+Mini HDMI

参考价格：1199元

映众GTX650Ti冰龙版

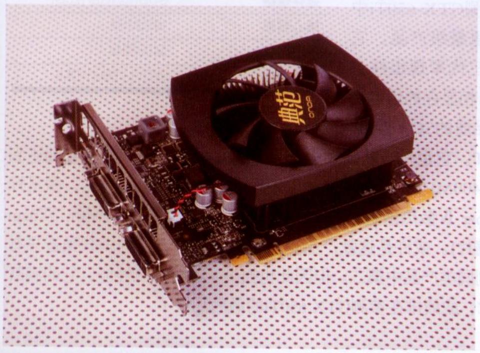


映众GTX650Ti冰龙版显卡是一款高频非公版的产品，它的一大特点是采用了NVIDIA P2010公版增强型PCB方案，核心频率达到了1006MHz。但和其他同类高频版产品不同的是，它的显存频率达到了6008MHz，是唯一一款显存频率超过6000MHz的GTX 650Ti显卡。这也使得它的图形性能在参测GTX 650Ti中名列前茅。它采用了3相核心、1相显存的供电设计，每相供电都搭配了3个高品质的SO-8封装形式的MOSFET。该显卡使用了名为HerculeZ 2000、搭配双风扇的散热器，HerculeZ系列散热器的一大特点是支持玩家进行拆卸清洗。该散热器的实际表现颇为不错，GTX650Ti冰龙版无论是满载噪音、满载温度表现都处于同类产品的中上水准。

映众GTX650Ti冰龙版	
核心电压	0.85V(2D)/1.025V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1006MHz
显存频率	6008MHz
接口规格	双DVI+Mini HDMI

参考价格：1099元

昂达GTX 650Ti典范1GD5

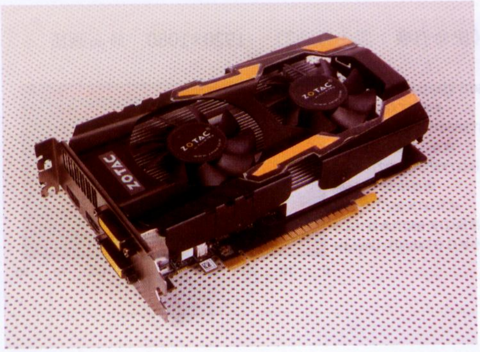


公版GTX 650Ti处于稳定性和实用性考虑，设计比较中庸，没有专为超频优化的设计。因此从外形来看，这款产品和其他非公版高频版相比，身板要小很多，做工用料设计要逊色一些。它采用2相核心、1相显存的供电设计，搭配的是普通的DPAK封装形式的MOSFET。由于该显卡的PCB很短，因此与之搭配的散热器体积也不可能太大。散热器显得比较单薄，只是由一定面积的铝鳍片、8cm风扇组成，没有配备热管。实际测试中，它的温度表现中规中矩，但是散热器转速一直以恒定的转速运行，待机噪音、满载噪音都为60dB。图形性能方面，它使用的是公版频率，因此性能和其他高频版本相比有一定差距。

昂达GTX 650Ti典范1GD5	
核心电压	0. 887V(2D)/1.087V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	928MHz
显存频率	5400MHz
接口规格	双DVI+Mini HDMI

参考价格：1099元

索泰GTX650Ti-1GD5毁灭者TSI



索泰GTX650Ti-1GD5毁灭者TSI也是一款非公版高频产品，其核心频率、显存频率分别达到了1033MHz、5600MHz，因此这款产品的图形性能在测试中表现颇为不错，成绩处于中上水平。它采用了3相核心、1相显存的供电设计，每相核心搭配了3个SO-8封装形式的MOSFET，显存供电则搭配了两个，供电设计相比公版有明显的提升。它的接口配备比较特别，使用了双DVI＋双HDMI，对HDMI设备较多的用户比较有吸引力。该显卡搭配的是大面积铝鳍片、双7cm风扇，没有配备热管。实际测试中，该显卡的散热性能较差，满载温度达到了64℃。同时它的噪音也突破了60dB，表现只能说一般。

索泰GTX650Ti-1GD5毁灭者TSI

核心电压	0.862V(2D)/1.062V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1033MHz
显存频率	5600MHz
接口规格	双DVI＋双HDMI

参考价格：1199元

耕昇GTX 650Ti赵云版



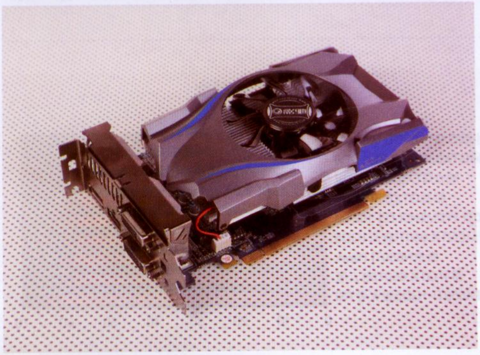
耕昇GTX 650Ti赵云版是一款采用非公版设计的GTX 650Ti显卡，核心频率、显存频率分别为1006MHz、5400MHz，核心频率稍稍比公版高一些。和其他一些非公版高频产品"堆料"相比，这款产品的设计相对比较普通。它的PCB长度与公版产品差不多，采用的是3相核心、1相显存的供电设计，每相核心搭配了高品质的3个SO-8封装形式的MOSFET，显存供电则搭配了两个SO-8封装形式的MOSFET。该显卡使用的是直吹式散热器，由一定面积的铝鳍片、8cm风扇组成，没有配备热管。这使得它的满载核心温度达到了61℃，散热性能在参测的GTX 650Ti中只能说一般。而且由于散热器没有搭配热管、鳍片面积不多，不得不提升风扇转速，这导致该显卡的满载噪音高达64dB。

耕昇GTX 650Ti赵云版

核心电压	0.85V(2D)/1.037V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1006MHz
显存频率	5400MHz
接口规格	双DVI＋HDMI＋DisplayPort

参考价格：1099元

影驰GTX650Ti黑将



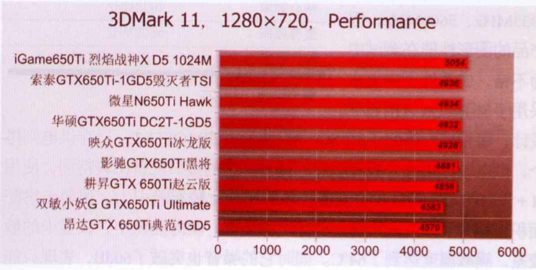
影驰GTX650Ti黑将的核心频率虽然达到了1006MHz，核心频率高于公版产品，但它并非是一款特别强调用料设计、散热性能的产品。相反，它的设计比较中规中矩。该显卡采用非公版设计，PCB长度比公版稍长。和公版2相核心、1相显存的供电设计相比，它升级为3+1相供电设计。与之搭配的散热器的外形颇有几分科技感，外观比较讨好用户。散热器没有搭配热管，配备了一定面积的铝鳍片和8cm风扇。值得一提的是，用户只需要轻轻地将该散热器的卡扣往外扣开，即可打开外壳，便于清理风扇。从测试来看，它的图形性能处于中上水平，散热性能处于中等水平。不过它的噪音达到了65.6dB，是参测GTX 650Ti显卡中最高的。

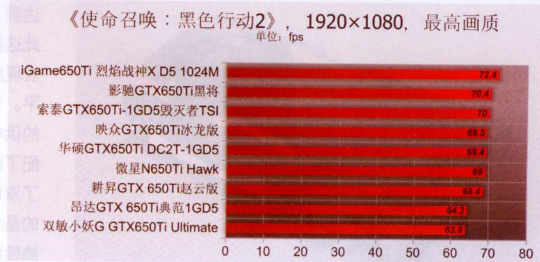
影驰GTX650Ti黑将

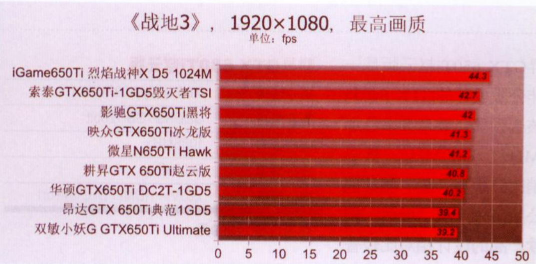
核心电压	0.887V(2D)/1.1V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1006MHz
显存频率	5400MHz
接口规格	双DVI＋HDMI＋DisplayPort

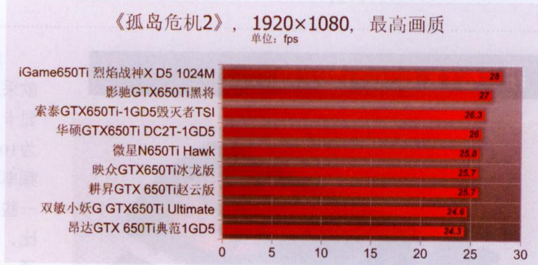
参考价格：1099元

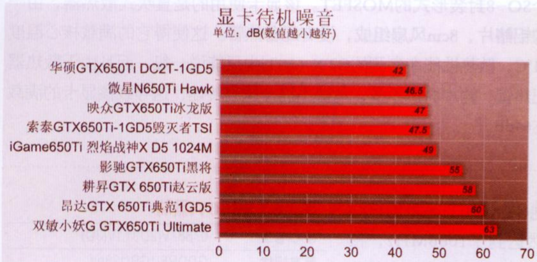
GeForce GTX 650Ti性能排位赛

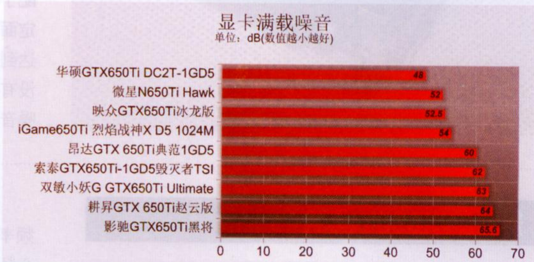


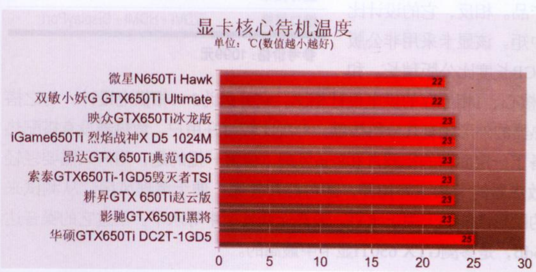


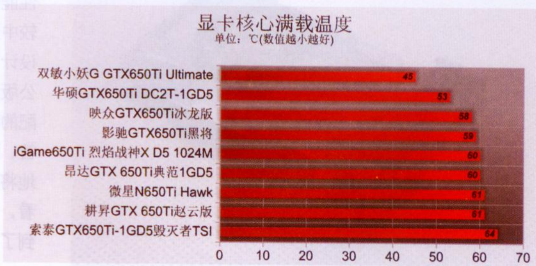


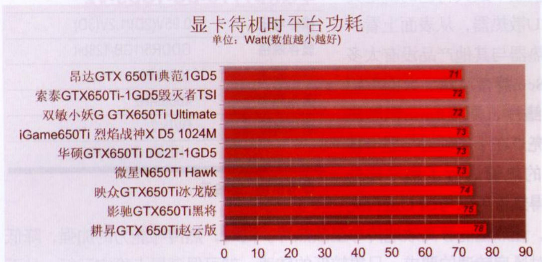


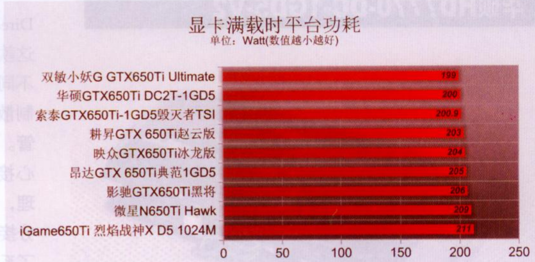












准全高清分辨率利器

如果说在NVIDIA目前的GTX 600系列显卡中，GTX 660显卡是最便宜的全高清游戏显卡的话，那么GTX 650Ti就是一款很不错的准全高清游戏显卡，能够在绝大部分游戏中以全高清分辨率、最高设置流畅运行。对大部分玩家来说，兼顾了性能、价格的千元级GTX 650Ti显卡是更好的选择。

9款GTX 650Ti显卡多为高频版显卡，以采用公版设计的昂达GTX 650Ti显卡为例，它的核心频率为928MHz，而其他非公版的核心频率几乎都在1033MHz左右，核心频率的差异在100MHz左右。所以在图形性能测试中，高频产品的性能领先采用公版频率的产品大约在8%左右。

温度、噪音表现参差不齐

和GTX 660的温度、噪音表现比较均衡不同的是，GTX 650Ti的差异性很大。以昂达、索泰GTX 650Ti为代表的产品为例，它们的温度表现都不算太差，满载温度都在60℃左右。但它们的噪音却很高，在60dB左右。究其原因，这类产品搭配的是没有使用热管的散热器，且铝鳍片面积不够大，甚至散热底座也是铝材质的。想要获得不错的散热性能，风扇只能高速运行，必然带来不低的噪音。而以映众、华硕GTX 650Ti显卡为例，它们的散热性能要更好一些。更重要的是，它们的噪音大多在50dB左右，兼顾了静音效果。这是因为这类产品多使用了带热管的散热器，鳍片面积也较多，因此在获得不错的散热性能同时，噪音也很小。

用料设计呈两级分化趋势

PCB短不利于元器件布局、用料差，是公版GTX 650Ti被玩家诟病的地方。在参测GTX 650Ti中，部分产品沿用了公版PCB较短的设计思路，用料、供电设计都不算特别好。而部分产品则使用了长度适中的PCB、加强型的供电设计和不错的用料，例如华硕、微星GTX 650Ti显卡都是这样的高品质代表产品，更容易博得用户青睐。

编辑选择奖

iGame650Ti 烈焰战神X D5 1024M

相比其他做工较差、散热能力逊色的GTX 650Ti，iGame650Ti 烈焰战神X D5 1024M各方面的设计明显更胜一筹。加强型的供电设计、一键超频设置、颇具卖相的外形设计都让这款产品从众多同类显卡中脱颖而出。它致胜的最大秘诀是超高的频率，通过一键超频按钮它的频率可以达到1046MHz，这使得它的性能独占鳌头。再加上它其他测试项目的成绩排在前列，因此总分获得第一。

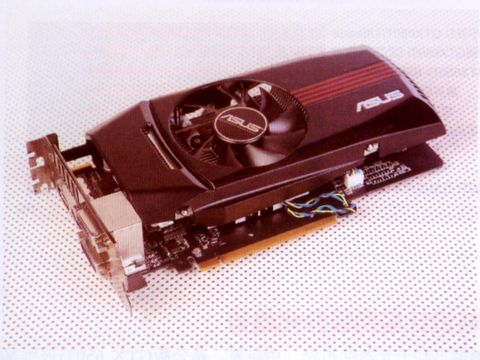


9款GTX 650Ti显卡总分一览

	3D性能评估分	温度评估分	噪音评估分	功耗评估分	做工与功能评估分	综合评分
iGame650Ti 烈焰战神X D5 1024M	100	81.2	87.9	95.2	90	95.4
华硕GTX650Ti DC2T-1GD5	94.3	85.8	100	98.8	90	94
映众GTX650Ti冰龙版	94.6	83	90.8	97.1	90	92.9
微星N650Ti Hawk	94.5	81.6	91.7	95.8	80	91.6
索泰GTX650Ti-1GD5毁灭者TSI	96.2	77.9	80.7	98.9	80	91.5
影驰GTX650Ti黑将	96.3	82.1	74.1	96	70	90
耕昇GTX 650Ti赵云版	93.6	80.3	74.2	95.9	70	88.2
双敏小妖G GTX650Ti Ultimate	88.8	100	73.3	99.6	70	87.6
昂达GTX 650Ti典范1GD5	88.7	81.2	77	98	70	85.8

Radeon HD 7770

华硕HD7770-DC-1GD5-V2



这款显卡最具特色的就是其DirectCU散热器，从表面上看，这款散热器与其他产品没有太多不同，8cm静音风扇、大面积铝制散热鳍片、两根8mm铜制热管。其亮点在于华硕对与显卡核心接触的热管进行了扁平化处理，使得热管可以与GPU进行充分接触，让热量能够高效地传导至散热片。同时，热传导能力的加强，降低了系统对风扇转速的要求，只需较低的转速，就可保证显卡稳定运行，从而有效降低了风扇噪音。同时，该显卡还采用了4+1相供电设计，并搭配钰邦固态电容、Power-PAK封装的87350D MOSFET，以及合金电感，使得这款显卡的满载功耗大幅降低，成为此次测试中最低的一款。不足的是，由于其频率设置较低，性能表现一般。

华硕HD7770-DC-1GD5-V2

核心电压	0.95V(2D)/1.2V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1020MHz
显存频率	4600MHz
接口规格	DVI×2 +HDMI+DisplayPort

参考价格：1049元

蓝宝石HD 7770 1G GDDR5 黑钻版



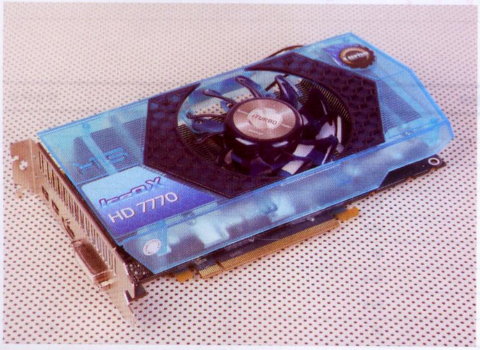
它是此次测试中性能表现最好的显卡之一，秘诀就在于其1100MHz的核心默认频率超过公版产品100MHz，而5200MHz的显存默认频率设置则超出了700MHz之多。当然，这与它优秀的做工用料是密不可分的。这款显卡配备了豪华的Vapor-X双插槽散热器，内置两具采用螺旋桨式扇叶设计的8cm PWM风扇，并搭配一块由43片铝制散热鳍片、两根6mm铜制热管、铜制底座组成的大型散热模块。同时，这款显卡采用3相显示核心供电加1相显存供电的供电设计，并大量选用了固态电容、黑钻电感以及“八爪鱼”场效应管等高品质电子元器件。显存方面，它配备了4颗总容量为1GB的日本尔必达GDDR5 0.4ns显存颗粒。略有不足的是，频率的提高也为它带来了较大的功耗。

蓝宝石HD 7770 1G GDDR5 黑钻版

核心电压	1.2V(2D)/1.2V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1100MHz
显存频率	5200MHz
接口规格	DVI×2 +HDMI+DisplayPort

参考价格：999元

HIS 7770 IceQX Turbo



HIS的显卡总是给人冰凉的感觉，这款产品也不例外。其散热器采用一具直径达8.6cm的低噪音大尺寸风扇，并配备两根直径为6mm的铜制热管，可将核心区域的热量快速传导至大型铝制散热鳍片上，借助风力迅速带走。同时，这款显卡也采用了3相显示核心供电加1相显存供电的供电设计，每相核心供电搭配一颗全封闭电感，三颗SO-8封装八脚MOSFET，并配备多颗万裕固态电容。显存方面，它也配备了4颗总容量为1GB的日本尔必达GDDR5 0.4ns显存颗粒。高品质元器件的使用，令这款显卡可以使用较高的默认频率设置。其核心频率达到1100MHz，显存频率设置达到4800MHz，因此具备较强的整体性能。

HIS 7770 IceQX Turbo

核心电压	1.188V(2D)/1.188V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1100MHz
显存频率	4800MHz
接口规格	DVI+HDMI+Mini-DP×2

参考价格：1099元

盈通镭龙R7770-1024GD5游戏高手



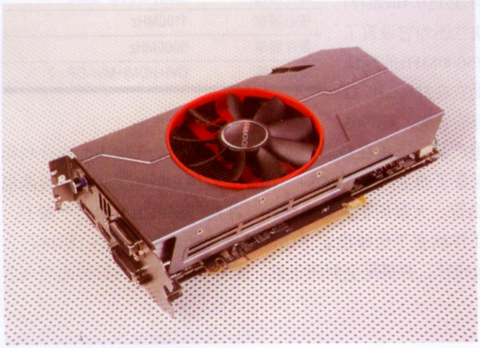
尽管盈通是HIS显卡的全国总代理商，但它也没有放慢开发自有品牌的显卡产品。在HIS 7770上市的同时，盈通镭龙R7770-1024GD5游戏高手也在第一时间登场亮相。在技术规格、硬件配置上，这款产品配备了拥有9cm静音风扇、两根6mm铜制热管，众多铝制散热鳍片的紧凑型散热器。从测试来看，尽管其噪音控制很好，在满载状态下仅52dB，但散热性能与其他产品有一定差距，在满载状态下温度攀升较快，是此次测试中唯一一款在满载状态下核心温度达到70℃的产品。其他方面，它也采用了豪华的4+1相核心、显存分离式供电设计，并配备海力士0.4ns GDDR5颗粒，拥有1050MHz/5000MHz的频率设置。因此在性能测试上，该显卡的总体表现不错，具备较强的游戏性能。

盈通镭龙R7770-1024GD5游戏高手

核心电压	1.2V(2D)/1.2V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1050MHz
显存频率	5000MHz
接口规格	DVI×2+HDMI+DisplayPort

参考价格：999元

镭风HD7770毒蜥版



它是此次参测显卡中唯一一款具备一键超频功能的显卡，一键超频按钮可在预设的公版频率与超频频率之间切换，其核心、显存的超频频率为1050MHz/4800MHz。由于这是厂商进行的官方超频，所以在接下来的测试中，我们对这款显卡也会以此频率进行测试。同样，该显卡之所以"敢"以这样高的频率运行也得益于它优秀的做工、用料。其供电部分采用4+1相分离式供电设计，并选用固态电容、钽电容等高品质元器件。同时，它还采用了海力士0.4ns GDDR5显存，以及在镭风显卡中颇为有名的大红圈静音散热器。两条6mm热管横穿大面积铝质鳍片，再配合9cm大尺寸静音风扇为显卡带来了非常不错的散热效果，令它成为在本次测试中，唯一一款在满载状态下可将核心温度控制在60℃以内的产品。

镭风HD7770毒蜥版

核心电压	1.2V(2D)/1.2V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1050MHz
显存频率	4800MHz
接口规格	DVI×2+HDMI+DisplayPort

参考价格：999元

微星R7770 POWER EDITION 1GD5



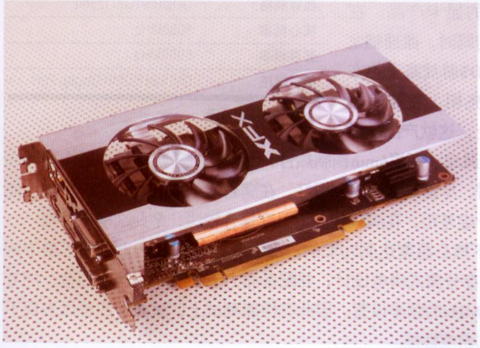
这是一款可以变形的Radeon HD 7770显卡，尽管它已经配备了一具8.7cm散热风扇，但在将散热器导风罩扇向显卡右侧拉到头之后，你会发现显卡左侧居然又"变"出一个外挂风扇的预留空间。此时你只要在这个位置安装显卡附送的风扇，就可以获得更好的双风扇散热效果，其在满载状态下的核心温度只有60℃。不足的是，采用双风扇配置后，噪音也有所增加，满载状态下达到65.5dB，成为本次测试中噪音最大的产品。此外，这款显卡也拥有豪华的4+1相分离式供电设计，并采用固态电容、SFC军规电感以及"八爪鱼"SO-8封装MOSFET等高品质的电子元器件搭配。因此其核心频率的设置也比较突出，达到了1100MHz，拥有较好的性能表现。

微星R7770 POWER EDITION 1GD5

核心电压	0.95(2D)/1.125V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1100MHz
显存频率	4500MHz
接口规格	DVI+HDMI+DisplayPort

参考价格：999元

XFX讯景FX-777A-ZSFC SMART上尉



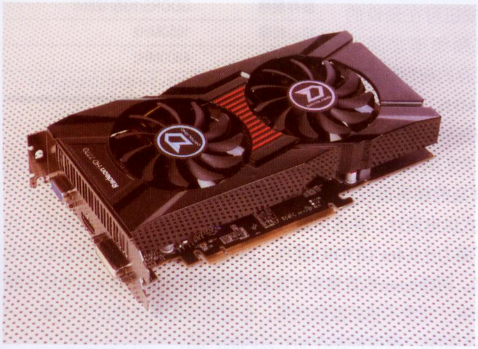
它是此次参测显卡中默认频率设置最低的一款，其核心、显存频率设置与公版产品完全一致。因此性能表现非常一般。不过它却有一个其他产品没有的绝技——无需DP，只要通过DVI与HDMI接口就可组建三屏显示系统。在这款显卡上，安装有一颗特别的转换芯片，可将DP信号转换传输至HDMI，从而令用户在组建三屏系统时，只需连接两个DVI接口与一个HDMI接口就可实现。其他方面，它配备了拥有两个直径约7.7cm风扇的大型散热器，在待机状态下转速只有837 r/min，静音性很好，噪音值仅41.5dB。但其供电设计却比较普通，只采用了2+1相设计，每相配备的也都是常见的D-PAK封装三脚MOSFET。

XFX讯景FX-777A-ZSFC SMART上尉

核心电压	0.95V(2D)/1.2V(3D)
显存规格	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	1000MHz
显存频率	4500MHz
接口规格	DVI×2+HDMI+DisplayPort

参考价格：1499元

迪兰HD7770酷能+2G DC



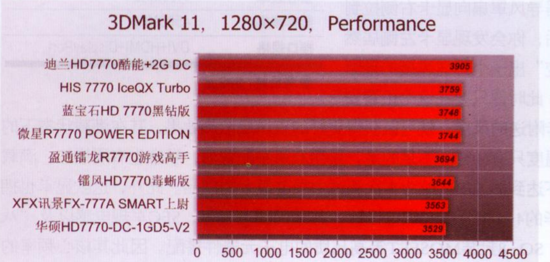
尽管价格与其他产品相差无几，但这款显卡却拥有独一无二的2GB容量(尔必达0.4ns显存)配置。同时，迪兰还为它设置了高达1100MHz/5000MHz的默认频率，这就帮助它在3DMark 11中取得了非常好的表现，其3905分的成绩将其他产品远远甩在身后。当然，这也得归功于优秀的设计与用料。这款显卡配备了迪兰高端的PCS+“倍酷”双风扇散热系统，内置两根6mm直径全铜热管、大面积铝制散热鳍片，在两倍铜PCB技术的支援下，令显卡在高频工作状态下也能稳定工作。其供电部分则采用3+1相核心、显存分离式供电设计，并搭配全封闭电感、固态电容、SO-8封装的“八爪鱼”MOSFET。

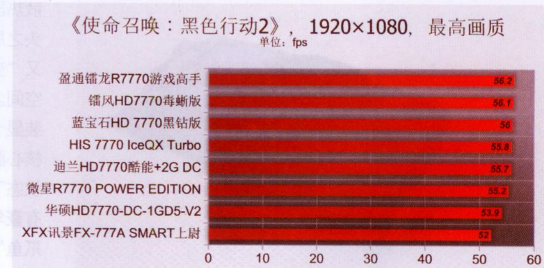
迪兰HD7770酷能+2G DC

核心电压	1.2V(2D)/1.2V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/128bit
核心频率	1100MHz
显存频率	5000MHz
接口规格	DVI+HDMI+Mini-DP×2

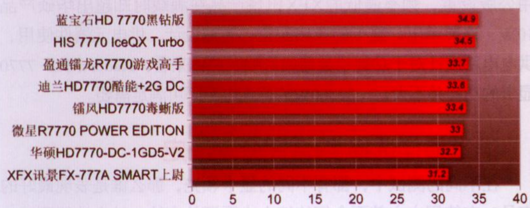
参考价格：999元

Radeon HD 7770性能排位赛

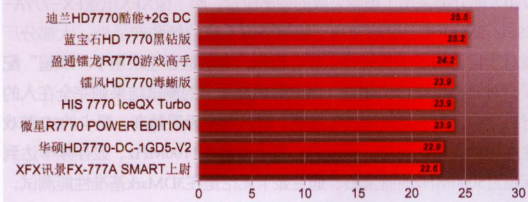




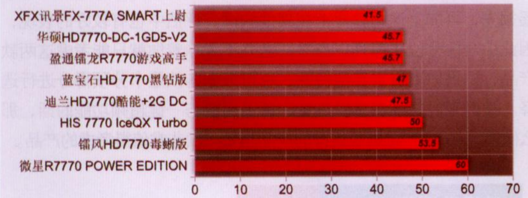
《战地3》，1920×1080，最高画质
单位：fps



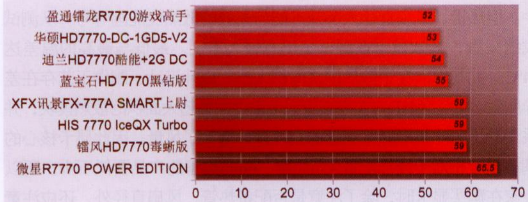
《孤岛危机2》，1920×1080，最高画质
单位：fps



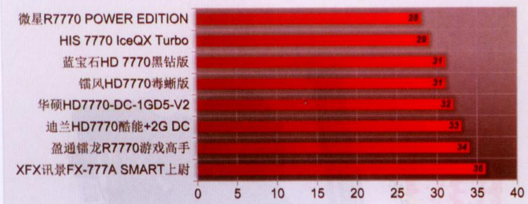
显卡待机噪音
单位：dB(数值越小越好)



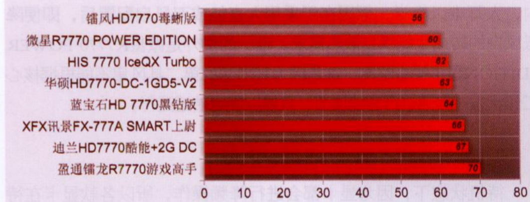
显卡满载噪音
单位：dB(数值越小越好)



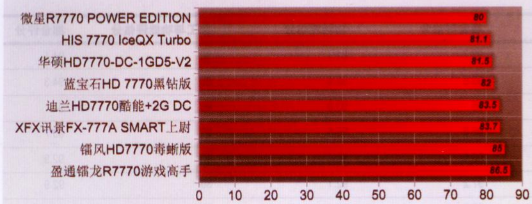
显卡核心待机温度
单位：℃(数值越小越好)



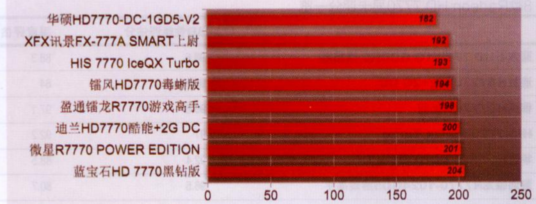
显卡核心满载温度
单位：℃(数值越小越好)



显卡待机时平台功耗
单位：Watt(数值越小越好)



显卡满载时平台功耗
单位：Watt(数值越小越好)



默认性能，高频是主导

从这8款产品的技术规格中，不难看出，目前市场上的Radeon HD 7770大部分都采用了超越公版的频率设置。除了像XFX讯景FX-777A-ZSFC SMART上尉这类用于组建多屏系统的特殊产品外，大部分厂商对于自己的显卡都进行了核心超频，有些甚至还采用了“双超”配置，对显存也进行了超频。因此最后性能上的测试结果则完全在人的意料之中，那就是频率决定性能。默认频率设置越高，显卡的3D游戏性能自然会占据优势。所以核心频率设置在1100MHz、显存频率达到或超过5000MHz的蓝宝石、迪兰显卡无论是在3DMark基准性能测试，还是实际游戏测试中都拥有明显优势，处于领头羊的位置。

散热器性能，内部结构设计是关键

此次测试中我们非常高兴地看到，参与横评的大部分Radeon HD 7770显卡采用了配置较好的散热器，配有热管、大直径风扇等元器件。但热管、风扇直径大小并不能与高效的散热性能画等号。从测试成绩来看，各款显卡在测试里仍有较大差别。最低与最高的温差达14℃。究其原因在于散热模块面积大小、扇叶设计、制作工艺存在差异所致。如镭风HD7770毒蜥版显卡由于配备超大面积的散热模块，并采用源于轰炸机螺旋桨灵感的扇叶设计增大了风量，因此显卡核心的满载温度相对于同样配备9cm风扇、6mm热管的产品要低不少。所以大家在购买显卡时，除了注意是否配备热管、风扇直径外，还应注意内部散热模块的大小，以及是否拥有一些优化技术。

同时，散热器也是决定另一个指标的关键——噪音。坦率地说，参与本次测试的大部分Radeon HD 7770显卡噪音都不大，即便在满载状态、裸机平台测试环境下，也能将显卡最大噪音控制在60dB以内，人耳难以察觉，原因在于采用大直径或双风扇配置后，即便降低风扇的转速也能满足散热需求。唯一的例外是微星R7770 POWER EDITION显卡噪音略高，这是因为其附送的第二具风扇不能根据核心工作状态对转速进行智能调节，只能以固定转速运行。

功耗测试，最大相差22W

待机状态下，因为显卡都会进行降频操作，所以各款显卡在待机时的平台功耗都控制在90W以内，差别不大。而在满载状态下，各款显卡的表现则出现了较大差异。从测试结果来看，频率设置高低对满载功耗大小有很大影响，如超频幅度较低的华硕显卡在满载状态下只有182W的平台功耗，功耗最高的就是频率设置最高的蓝宝产品，但频率高低对于功耗大小却并不一定总是决定因素。如采用公版设置，频率最低的XFX讯景产品在满载时却超出华硕产品10W。这显示出，显卡的风扇配置、转速设计、供电元器件使用、供电电路设计对于功耗也会造成影响。总体来看，Radeon HD 7770显卡的功耗并不大，一般300W的普通电源即可满足需要。

谁是最佳选择 综合评分来决定

在不同的测试中，都有不同的显卡领先，那么谁是表现最好的产品？在使用本文前面介绍的综合水平评估方法，结合性能测试、噪音测试、温度测试、功耗评估、做工与功能等多个测试，按比例对每个测试进行打分、汇总后，每款显卡的最终评分也就一目了然。蓝宝与迪兰的产品能位居前列完全在情理之中，毕竟这两款显卡均拥有很高的默认频率，在评分权重最大的3D性能测试中都遥遥领先，再加上这两款显卡在其他测试、评估中也有较好的表现，因此综合评分位居前列。当然，这并不意味着你就只能考虑这两款产品，如果你更看重其他特性，也可根据各款显卡分项得分进行选择。举例来说，如看重发热量，做工用料与一键超频功能的话，那么像镭风HD7770毒蜥版这样的产品也是一款非常值得考虑的产品。

编辑选择奖

蓝宝石HD 7770 1G GDDR5 黑钻版

在本次横向测试中，综合得分位居第一，拥有很高的默认频率设置，3D性能在Radeon HD 7770中位居前列，非常适合进行游戏应用。同时，它在温度、功耗、噪音测试中也有较好表现，是一款比较全面的产品。

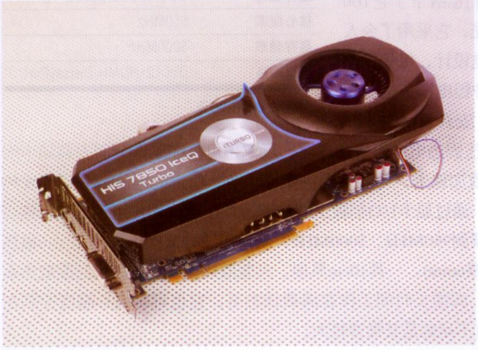


8款Radeon HD 7770显卡评分一览

	3D性能评估分	温度评估分	噪音评估分	功耗评估分	做工与功能评估分	综合评分
蓝宝石HD 7770 1G GDDR5 黑钻版	98.6	88.3	92.7	91.7	80	94.4
迪兰HD7770酷能+2G DC	98.8	84	93.6	92.4	80	94.3
镭风HD7770毒蜥版	95.6	97.1	85	93.9	90	94
HIS 7770 IceQX Turbo	97	92.2	86.6	95.6	80	93.7
华硕HD7770-DC-1GD5-V2	92.4	88.5	95.9	99.4	90	92.9
盈通镭龙R7770-1024GD5游戏高手	96.5	80.7	97.2	92.1	80	92.9
微星R7770 POWER EDITION 1GD5	95.6	95.3	76.3	93.4	90	92.9
XFX讯景FX-777A-ZSFC SMART上尉	90.4	82.7	91.7	95	70	88.2

Radeon HD 7850

HIS 7850冰酷超频版2GB显卡



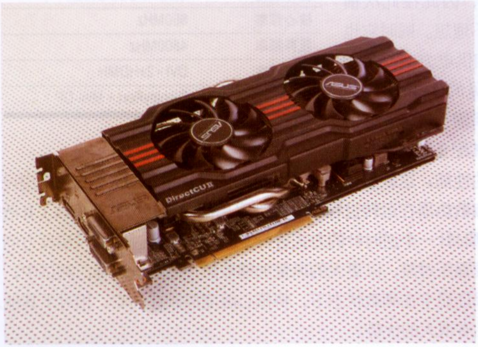
从型号上的“超频”二字就可看出，这是一款配置较高的产品。其核心默认工作频率达到1000MHz，超出公版频率140MHz。同时，为提升长时间在高频状态下的工作稳定性，它拥有非常豪华的做工与用料。如这款显卡的散热器配备了直径为8cm的PWM大型涡轮风扇，其散热器底座和显卡核心接触部分均使用纯铜材料打造。四根热管(两根8mm、两根6mm)在回流焊工艺的帮助下，与29片铝制散热鳍片紧密地结合在一起，为提升导热效果打下了基础。核心供电部分则由普通7850显卡的4相提升到5相，并为其配备SSC固态电感、DrMOS等高品质元器件。而在性能测试中，这款显卡也不负所望，所有成绩都位居前列，并对功耗与温度均进行了非常有效的控制，表现优秀。

HIS 7850冰酷超频版2GB显卡

核心电压	0.896V(2D)/1.164 V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/256bit
核心频率	1000MHz
显存频率	4800MHz
接口规格	DVI +HDMI+Mini-DP×2

参考价格：1499元

华硕DRAGON HD 7850-DC20-2GD5



这款型号带有“DRAGON”的显卡隶属华硕最新的龙骑士系列显卡，在定位上要低于现有的ROG系列而高于普通的DC系列，算是旗下显卡的中高端品牌。但在本次测试的所有7850显卡中，其配置则可称得上顶级。首先它拥有此次显卡测试中最高的频率设置，核心与显存分别达到1000MHz、5000MHz。这令它在各项性能测试中都位居第一。同时，它还配备了整合热管直触技术，拥有3根8mm热管，两具8cm风扇的DirectCU Ⅱ散热系统。不过从测试来看，由于其所设核心电压(3D状态)高于其他产品，因此在满载状态下，核心依然具备较高的温度。供电方面，显卡核心则采用了豪华的6相供电设计，并配有日科能高、钰邦固态电容，以及LFPAK封装的SO-8 NXP MOSFET。

华硕DRAGON HD 7850-DC20-2GD5

核心电压	0.9V(2D)/1.25V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/256bit
核心频率	1000MHz
显存频率	5000MHz
接口规格	DVI×2+HDMI+DisplayPort

参考价格：1799元

迪兰HD7850酷能+2G DC



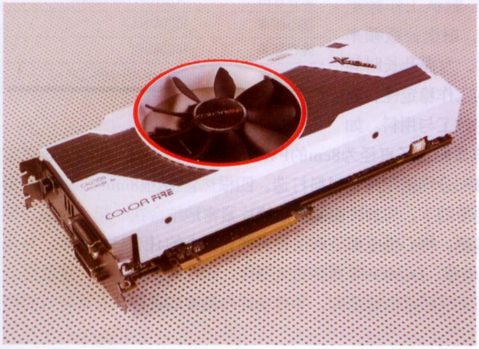
与其他庞大的7850产品相比，这款显卡算是一个“小个子”，而其外形设计上又与迪兰HD7770酷能+2G DC极其相似，让人难以分辨。与其7770兄弟类似，这款显卡的主要特点也是采用了PCS+“倍酷”双风扇散热系统，内置三根6mm直径全铜热管、大面积铝制散热鳍片，两具8mm风扇。不过从测试来看，这种散热系统的性能表现一般，不论是7770还是7850，在满载状态下，核心温度都会出现较高的现象。而在供电设计上，它采用了传统的4+1相设计，每相核心供电搭配“一上二下”三颗低内阻SO-8 MOSFET，并全部使用万裕ULR固态电容提升稳定性。性能方面，得益于其较高的核心频率设置，因此在测试成绩上，它的表现相对于那些使用公版频率的产品有一定优势。

迪兰HD7850酷能+2G DC

核心电压	0.9V(2D)/ 1.21V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/256bit
核心频率	910MHz
显存频率	4800MHz
接口规格	DVI+HDMI+ DisplayPort

参考价格：1599元

镭风HD7850 Xstorm 2GB



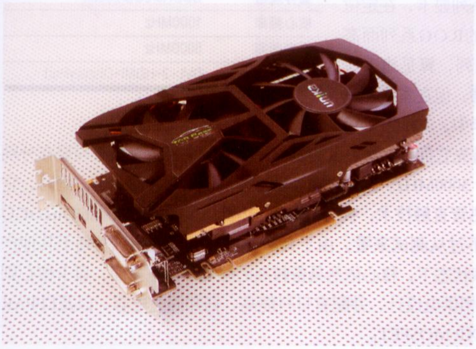
它是本次测试中做工、用料最为豪华的一款产品，在做工功能评估中，我们也给予了它100分的满分。首先，它采用了令人惊叹的10相供电设计，每相供电由三洋POSCAP钽电容、全封闭R30贴片电感，安森美MOSFET与日系NCC低压固态电容组成。同时，玩家还可以在显卡背面安装随卡附送的Xspeed极致加速卡，为显卡提供更加纯净、稳定的电流，并降低发热量。性能方面，通过显卡I/O挡板上的一键超频按钮，用户可轻松地将核心与显存频率超频到950MHz、5000MHz，获得不错的3D性能。而在由6根热管(3根8mm，3根6mm)、一具10cm风扇、大型散热模块组成的大红圈散热系统“保护”下，即便长时间工作在满载状态下，它也可将核心温度控制在60℃以内，略有不足的是其噪音较大。

镭风HD7850 Xstorm 2GB

核心电压	1.138V(2D)/1.138 V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/256bit
核心频率	950MHz
显存频率	5000MHz
接口规格	DVI×2+HDMI+ DisplayPort

参考价格：1699元

双敏火飓风A785 Ultimate



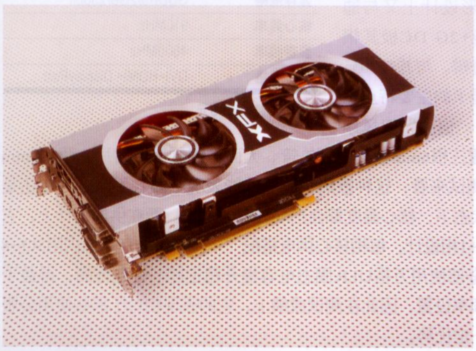
从性能上来看，这款产品没有太多亮点，它采用常见的公版频率设置，因此在此次横评中的排名并不理想。同时它也只采用了4+1相供电方案，每相搭配的也是常见的D-PAK封装MOSFET、台系固态电容。但值得一提的是，其配备的G.T.R散热器具备较高的性能。这款散热器最具特色的就是采用了9cm逆流双风扇设计。普通双风扇散热器在运转过程中一般都采用同向运转模式，但G.T.R散热器采用一个顺时针一个逆时针的方式进行旋转，并且通过两个风扇反方向的旋转运动形成强压对流，以更大的风量加速散热片的热量传导。测试中，该散热器可以保证显卡在满载状态下，将核心温度控制在56℃。相对于其他公版频率的产品有很大的优势。

双敏火飓风A785 Ultimate

核心电压	0.9V(2D)/ 1.21V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/256bit
核心频率	860MHz
显存频率	4800MHz
接口规格	DVI×2+HDMI+ DisplayPort + Mini-DP

参考价格：1599元

XFX FX-785A-CDFC双酷魂中校



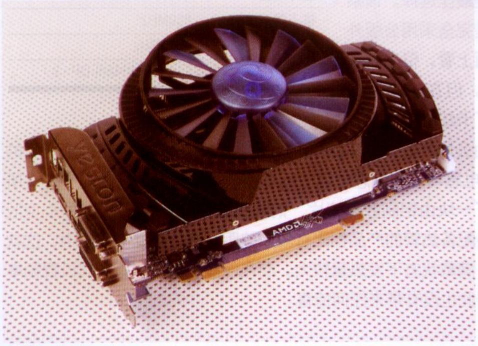
与其Radeon HD 7770显卡类似，这款XFX讯景7850显卡也采用自行设计的双风扇酷魂散热器，拥有金属外壳并配置有两具8cm静音风扇。其内部由纯铜底座、铝制鳍片以及4根6mm纯铜热管组成，热管分别以焊接和穿Fin的方式与底座和鳍片结合。从测试来看，这款散热器依然保持了低噪音的特性，在满载状态下风扇转速只有1898r/min，显卡噪音仅52.5dB，比一些显卡在待机状态下都还要低。供电部分，这款显卡也采用5+1相供电设计，并配有全封闭铁素体电感、飞兆DrMOS、固态电容等高品质元器件。不过遗憾的是，其默认工作频率与公版产品完全相同，性能表现比较普通。

XFX FX-785A-CDFC双酷魂中校

核心电压	0.896V(2D)/1.033V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/256bit
核心频率	860MHz
显存频率	4800MHz
接口规格	DVI×2+HDMI+ Mini-DP×2

参考价格：1549元

盈通镭龙R7850-2048GD5极速版



震撼！当评测工程师看到这款显卡时，只能用这两个字形容。相信这也是不少读者第一次看到显卡采用如此庞大的散热风扇。这套被命名为“福岛”，由盈通自行研发的散热器采用了一具直径达12cm的静音风扇，尺寸远远超越一般显卡所采用的8cm～9cm风扇。但大并不一定意味着高性能，这款散热器的其他部分设计比较普通，没有热管导热，散热模块只是由铝制散热鳍片与铜制底座组成。通过测试来看，这款采用公版频率设置的显卡在满载状态下的发热量与其他同类显卡没有任何优势，温度较高。而在做工用料方面，这款显卡也非常普通，其核心采用4相供电设计，每相搭配D-PAK封装的三脚MOSFET。同时，在性能方面，由于采用公版频率设置，因此它在测试中的表现一般。

盈通镭龙R7850-2048GD5极速版

核心电压	0.9V(2D)/1.138 V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/256bit
核心频率	860MHz
显存频率	4800MHz
接口规格	DVI×2+HDMI+DP

参考价格：1499元

蓝宝石HD7850海外版OC



相信看见OC二字，大家就能猜到这又是一款超越公版频率的产品。的确，在这款显卡上，蓝宝石对其核心与显存频率进行了双超，分别达到920MHz与5000MHz，因此其性能较双敏、XFX讯景这样的公版产品有一定领先。不过，由于超频幅度不大，因此这款显卡并没有采用非常豪华的配置。其供电部分仍为4+1相设计，但大量选用了封闭式电感、固态电容以及SO-8“八爪鱼”MOSFET等高品质的电子元器件。值得一提的是，其MOSFET上还配有铝制散热片，进一步提升稳定性。而由两具9cm静音风扇、两根8mm热管、以及大面积铝制散热鳍片、铜制底座组成的Dual-X散热器则能为显卡长时间工作在高频率下提供保障。

蓝宝石HD7850海外版OC

核心电压	0.9V(2D)/1.038V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/256bit
核心频率	920MHz
显存频率	5000MHz
接口规格	DVI+HDMI+Mini-DP×2

参考价格：1599元

微星R7850 HAWK



长期以来，Hawk系列在微星显卡中就属于高端产品，这款7850自然也不例外。首先它采用6+1相供电设计，搭配万裕ULR系列与日化两类电容，并选用美格纳(MegnaChip)的MDU1512(下桥)与MDU1515(上桥)低内阻MOSFET，为显卡稳定工作在高频率下打下基础。同时，该显卡也配备了由三根6mm热管、两具8mm风扇，以及大面积铝制散热鳍片、铜镀镍底座组成的Twin Frozr Ⅳ散热器。与其他散热器不同的是，它还具备反转除尘技术。在每次开机的时候，散热器的风扇会反转大约20到30秒，把依附在散热片上的灰尘往外吹，这样能大大减缓散热片的积灰速度。从测试来看，得益于较高的频率设置，这款显卡具备不错的性能表现。而性能强劲的散热器，令其在满载状态下也能有效控制核心温度，略有不足的是其噪音较高。

微星R7850 HAWK

核心电压	0.9V(2D)/ 1.21V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/256bit
核心频率	980MHz
显存频率	4800MHz
接口规格	DVI-I+HDMI+Mini-DP×2

参考价格：1599元

昂达HD 7850典范2GD5



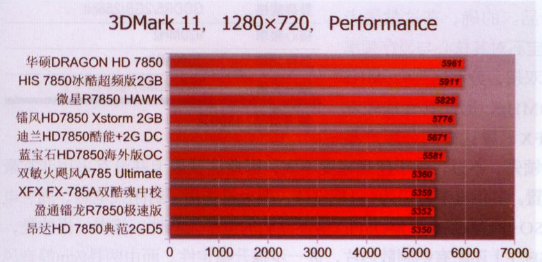
对于喜爱“公版Style”的玩家来说，毫无疑问，由昂达推出的典范系列就是最佳选择。该系列的最大特点是完全采用公版外形设计。从表面上看，似乎就是一块原厂显卡。但在一些设计上，相对于原厂卡却有所提高，如其供电部分由公版产品的4+1相设计升级为5+1相，并搭配磁屏蔽优秀的PULSE PA2080电感与万裕固态电容。不过在散热设计上，这款显卡却有所不足，只采用了一块由铝制散热鳍片、铜制底座、7.5cm风扇组成的小型散热模块，与那些配备热管的产品相比有较大差距。因此在温度测试中，这款显卡表现一般，满载状态下发热量较大。而在性能测试上，由于其设置频率与公版相同，因此也没有带来任何惊喜。

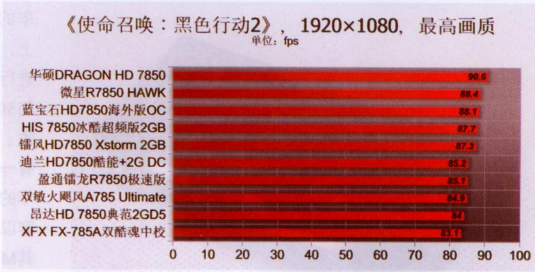
昂达HD 7850典范2GD5

核心电压	0.895V(2D)/1.025V(3D)
显存规格	GDDR5/2GB/256bit
核心频率	860MHz
显存频率	4800MHz
接口规格	DVI+HDMI+Mini-DP×2

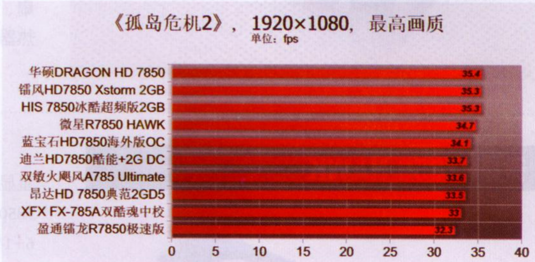
参考价格：1399元

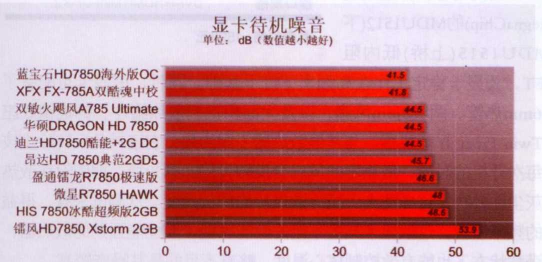
Radeon HD 7850性能排位赛

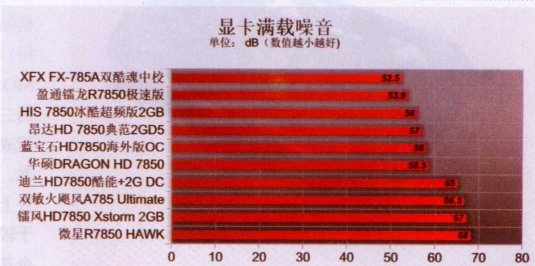


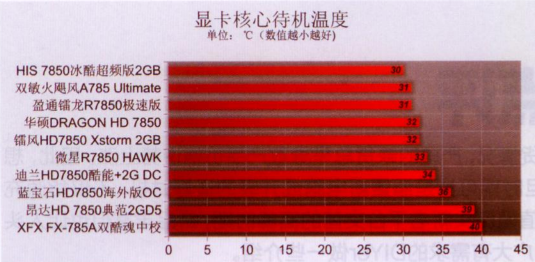


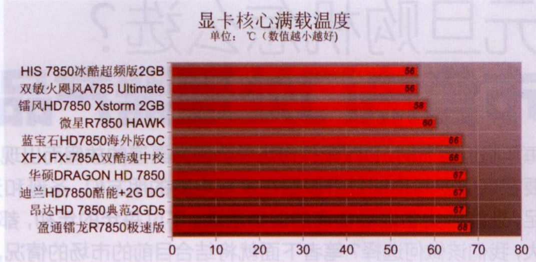


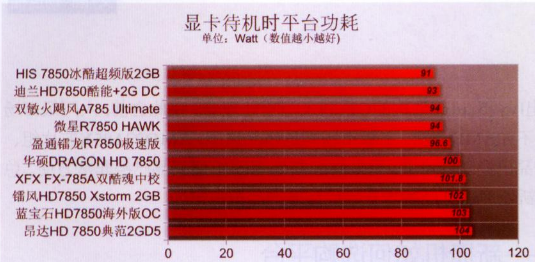


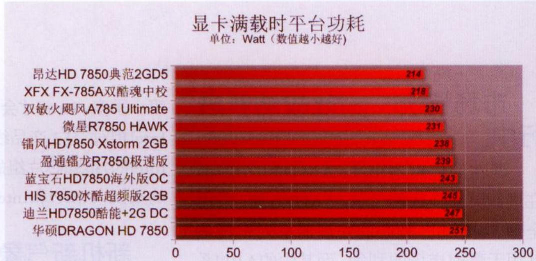












面面俱到成就王者 Radeon HD 7850横评点评

本次横评最大的特点是产品之间存在较大差异。举例来说，一些显卡采用4热管、甚至6热管设计，散热器设计非常豪华。而一些显卡则使用没有热管的小型散热模块。同时，显卡之间的功耗差距达37W，原因很简单，参测显卡中光核心频率就有5类设置，频率低的当然占据优势，但频率高的在3D性能上又能占得先机。而在做工用料上，产品之间的区别更具层次，一部分显卡只采用4+1相供电设计，一部分显卡则小幅升级采用5+1或6+1相设计，而镭风HD7850 Xstorm 2GB，却为Radeon HD 7850采用了顶级显卡上才会出现的10相供电设计。因此最适合消费者，表现最好的显卡，就是能在这些测试、评估中都能取得较好成绩、面面俱到的产品。所以最后综合评分排名获得第一位的就是在各项测试中都有不错表现的HIS 7850冰酷超频版2GB，我们也特别为其颁发《微型计算机》编辑选择奖。MC

编辑选择奖

HIS 7850冰酷超频版2GB

它不仅拥有很强的3D性能，而且还具备很好的散热性能。即便以1000MHz的高频率运行，GPU核心在满载状态下，温度也只有56℃，在本次横向测试中，温度综合评分获得100分的满分。而在噪音、功耗等测试中，它也具备较好的表现，是一款综合性能较强，面面俱到的王者。



10款Radeon HD 7850显卡评分一览

	3D性能评估分	温度评估分	噪音评估分	功耗评估分	做工与功能评估分	综合评分
HIS 7850冰酷超频版2GB	98.9	100	91.2	91.1	80	95.6
华硕DRAGON HD 7850-DC20-2GD5	100	86.6	90.8	87	90	95.4
镭风HD7850 Xstorm 2GB	97.5	95.7	77.9	89.7	100	94.8
微星R7850 HAWK	97.4	92.6	80	93.9	90	94.1
蓝宝石HD7850海外版OC	95.7	84.4	93.4	88.2	70	91
XFX FX-785A-CDFC双酷魂中校	91.2	81.9	99.8	95.5	80	90.4
双敏火飓风A785 Ultimate	92.2	99	83.2	94.2	70	90
迪兰HD7850酷能+2G DC	94.4	85	84.5	90	70	89.6
昂达HD 7850典范2GD5	91.7	81.6	91.7	96.3	70	89
盈通镭龙R7850-2048GD5极速版	90.8	86.7	94.9	90.9	70	88.8

元旦购机怎么选？市售热门处理器产品点评

每年临近春节时，DIY配件市场总会因为渠道的放假而出现缺货情况，严重的缺货总是导致产品价格逆势上涨。因此，想要在寒假期间也能舒舒服服在家玩电脑的朋友们，圣诞和元旦时期可谓是添置新电脑或升级的最好时机，不仅货源充足，还能赶上各地经销商的促销活动。不过每年的年初，都正值两巨头新老平台交替的高峰时期，产品丰富但也让人头大，我们该做何选择？笔者下面就将结合目前的市场的情况，为广大有需求的DIYer做一些介绍。

文/图 杨世福

市场情况——吐故纳新进行中

现在的处理器市场，AMD和Intel都在进行更新换代的工作。AMD方面，采用全新"打桩机"核心的处理器系列无疑是其用于赢取市场的利剑，而其中的APU系列已经大量投放市场。新一代APU采用了FM2接口，分为入门端的A4系列、中端的A6、A8系列和高端的A10系列，目前已经开始大量铺货，其价格档次和之前的老型号APU相近，取而代之只是时间问题。Intel这边，新的22纳米工艺处理器的普及已经接近完成，目前Ivy Bridge架构处理器基本形成了完整体系，i3、i5和i7系列都有主力产品，和相对陈旧的SNB架构的处理器价格水平也差不太多。美中不足的是入门端的奔腾、赛扬处理器还没有"与时俱进"，仍是老将当道。也许要到明天的第一季度，Intel才会推出Ivy Bridge架构的G系列入门端处理器。在此之前，入门级市场Intel相对空白，产品线也不如AMD丰富。主板市场则是新品迭出，AMD的A85X芯片组、Intel的7系列芯片组的产品已经随处可见，用来搭配新处理器组建新品已经非常方便。总的来说，AMD和Intel的新处理器已经基本开始代替老产品抢占市场。



■ AMD新一代APU的顶级型号A10-5800K的价格都未超过900元，这让FM2新接口平台一上市就显得平易近人，迅速抢夺了不少FM1和LGA 1155平台的市场份额。

新机新气象——新攒机如何选购平台

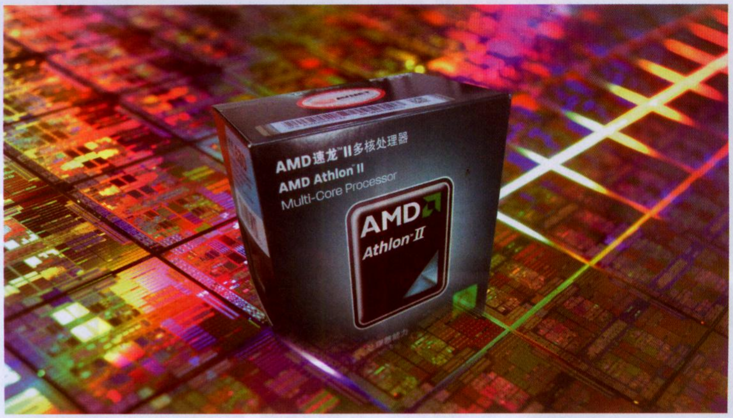
根据"买新不买旧"的原则，建议大多数用户在攒机的时候还是直接购买新平台为宜，选择面比较广，也更容易享受到新技术和获得性能上的满足。那么如何选择新的平台呢？笔者觉得还是应该从实际需求入手，考虑最适合的产品，切忌高大全，花冤枉钱。

1.高端平台：用户购买此类平台一般都是有较高的要求，比如进行极其消耗资源的科学计算、三维造型、图形渲染等工作，或运行要求较高的硬件杀手级游戏等。如果用户对大负载工作和多线程应用要求较高，可直接购买AMD的"打桩机、推土机"系列的八核心高端产品（如FX-8350、FX-8120等），其整数计算性能强悍，多任务效率也很出众。搭配AM3+接口的970、990FX的主板，整体价格不高。如果用户"不差钱"，则可以考虑购买Ivy Bridge架构的i7处理器，并搭配Z77芯片组的主板，可以说是目前比较顶级选择，在运行那些大型软件、游戏方面有着较大的优势。不过为此优势，用户在攒机时的整体花费则会比选择AMD平台高出20%~30%。

2.主流平台：此类用户的需求比较多样化，有的用户以实用为主，主要运行主流的办公软件、图形处理软件等，有的则喜欢把电脑作为多媒体应用中心，比如接驳大屏幕显示设备、播放各种高清音视频，有的则喜欢把电脑作为游戏机使用。对于这些用户所希望的平台来说，一款中高端的多用途处理器可以说是一切的灵魂。以AMD平台为例，新推出的新一代APU系列中的中高端型号应该可以满足要求。如A8-5600K，默认频率3.6GHz、原生四核，性能不俗。还内置了HD 7560D独显核心，具备256个流处理器，支持DirectX 11特效、Shader model 5.0、Open CL 1.1、DirectCompute等标准，游戏性能出色，比上一代APU的内置显示核心强不少，已经可以傲视很多中低端独立显卡。其内置的多媒体性能也不逞多让，新的UVD统一视频解码器加入了对3D蓝光、双流高清等技术的支持，内置的高清媒体加速器支持视频稳定技术、快播技术等，可以使网络视频播放更加流畅稳定。此外，AMD让新处理器产品在维持低功耗的前提下，还提供了不俗的超频能力（K系列不锁倍频）。搭配的主板方面，可以用来搭配的芯片组种类也很丰富，既有"钦定"的A85X芯片组，也有经过改造的FM2接口A75、A55等，主板型号很多，功能也比较丰富，很多A85X的板子都提供4种视频输出接口，很适合接驳平板电视等输出设备。因此，功能强、平台丰富、价格合理的新一代APU平台无疑很值得主流用户考虑。如果要选用Intel的处理器，i5

系列虽在显示性能上稍微欠缺，处理器性能有些优势，但Intel平台的价格确实高了不少，单处理器都要在千元以上，而且游戏玩家选择就需要搭配独立显卡了，而新的APU即使是旗舰型号也不超过900元。i3平台相对便宜，不过整体性能又显得稍逊一筹，恐怕不能算是最佳选择。

3.入门级平台：入门级平台的销量向来最多，是厂商的必争之地。A、I两家都在这个区间部署了不少产品，相对来说AMD平台更为丰富一些，换代也更为积极。一般的软件应用流畅是他们的攒机初衷，在有限的预算上做到合理搭配是最关键的。如果是组装整合平台，新APU的入门型号——A4系列（如A4-5300）具备低功耗和比较高的性能，内置独显核心虽然没有A8、A6系列那般强劲，但是比同价位的赛扬、奔腾的内置核显还是要高出不少，特别是新特性、新功能更丰富。在平台方面，A75、A55芯片组改FM2接口的主板型号已经可以用浩如烟海来形容，价格也是屡创新低，3xx、4xx元的价格并不稀奇。从性价比来说，选择A4系列还是有说服力的。如果是入门级非整合平台，FM2接口的新速龙（如Athlon Ⅱ X4 700系列）也是很值得选择的，去掉了内置显示核心，具备原生四核，价格在500元以下，性能却直逼700元以上价位的i3处理器，性价比的确不错，搭配一张独立显卡能轻松攒出一台实惠的游戏主机。



■ 速龙系列产品在FM接口平台上依旧耀眼，没有独显核心的他们拥有更实惠的价格。借助核心数量的优势，它们能获得不逊色于价格更高的高端APU和i3处理器的性能。是组建高性价比独显平台的不二选择。

老将仍有余热——旧机器升级如何选择处理器

对于升级用户来说，AMD AM3接口处理器还是有很多比较值得购买的型号，比如羿龙Ⅱ X4 955、羿龙Ⅱ X6 1055T等老将，性能都不错，价格还都在千元以内。另外，基于Socket FM1接口的上一代APU平台实力不可小觑。中高端的上代A6、A8系列产品的处理器性能不比当前的新一代4核心（或4线程）新产品差多少。而且内置独显核心的性能不错，还有不小的超频潜力，只是发热量控制不如新一代APU出色。其次，FM1接口平台还拥有性能出色的速龙Ⅱ X4 641等处理器，虽然没有附带独显核心，但处理器性能不逊色于A8系列，价格仅跟A4产品相当。用其搭配独立显卡能轻松将入门级的整合平台升级成高性能的主流游戏主机，实惠又实用。

Intel平台方面，主板接口近两代都是LGA 1155，兼容性不错。不过Ivy Bridge架构相对于SNB架构的性能提升不大，所以升级效果并不明显。与其花钱升级处理器，还不如直接升级高等级显卡等配件，可以获得明显的图形性能提升。

热门处理器主要规格一览表

	型号	主频（最高/默认）	核心数量	TDP	共享缓存容量	核显型号	流处理器数	核显频率	接口	价格
中高端	A10-5800K	4.2/3.8GHz	4核	100W	4MB	HD 7660D	384	800MHz	FM2	899元
	A8-5600K	3.9/3.6GHz	4核	100W	4MB	HD 7560D	256	760MHz	FM2	699元
	i5 3450	3.5/3.1GHz	4核	77W	6MB	HD Graphic 2500	6	650MHz~1.1GHz	LGA 1155	1299元
中端	A8-3850	2.9GHz	4核	100W	4MB	HD 6550D	400	600MHz	FM1	619元
	A6-3670K	2.7GHz	4核	100W	4MB	HD 6530D	320	444MHz	FM1	579元
	A6-3500	2.4/2.1GHz	3核	65W	3MB	HD 6530D	320	443MHz	FM1	469元
	i3 3220	3.3GHz	2核4线程	55W	3MB	HD Graphic 2500	6	650MHz~1.05GHz	LGA 1155	819元
	i3 2120	3.3GHz	2核4线程	65W	3MB	HD Graphic 2000	6	850MHz~1.1GHz	LGA 1155	789元
入门级	A4-5300	3.6/3.4GHz	2核	65W	1MB	HD7480D	128	723MHz	FM2	319元
	速龙Ⅱ X4 740	3.7/3.2GHz	4核	65W	4MB	N/A	N/A	N/A	FM2	469元
	速龙Ⅱ X4 641	2.8GHz	4核	100W	4MB	N/A	N/A	N/A	FM1	420
	奔腾G840	2.8GHz	2核	65W	3MB	HDGraphic 2000	6	850MHz~1.1GHz	LGA 1155	439元

AMD平台新一代APU已经成为装机主力，向主流平台用户提供了丰富的型号。而英特尔在此领域的产品则相对单一，且显示核心性能较弱，整合平台的多媒体娱乐性难以匹敌APU。



游戏与硬件相互促进
BWC 2012现场直击及华硕赖洪瑞专访

2012年11月17日，BWC 2012(Battle.net World Championship，暴雪战网世界冠军赛，俗称暴雪世界杯)在上海如期揭开了帷幕。对全球无数的暴雪游戏粉丝来说，这是丝毫不逊色于暴雪嘉年华的一年一度的饕餮盛宴。与往年不同的是，BWC 2012上，华硕ROG玩家国度作为暴雪钦点的IT硬件赞助商，也出现在了BWC的会场上。从China Joy到WCG再到BWC，越来越多的硬件厂商身影出现在了全球极具影响力的游戏赛事或展会上，游戏产业的发展已经牢牢地与IT硬件的发展与推广结合在了一起。下面，让我们一起去BWC 2012的现场看看精彩的游戏赛事，以及硬件厂商们都在做些什么。

文/图 夏松

BWC 2012总共分为了两个大的赛区，分别进行的是《星际争霸2》的全球冠军总决赛以及《魔兽世界：熊猫人之谜》的“3V3”(3人组队相互PK对战)竞技场争霸赛。除了常规性的竞技性比赛之外，暴雪还为全球的《魔兽世界》Fans们准备了一场精彩的副本竞速赛，比赛双方分别是魔兽世界老牌强力公会“星辰”和近年表现抢眼的新锐“无上流沙”。

最终的比赛结果，北美超级明星战队“Bring It”勇夺《魔兽世界：熊猫人之谜》3V3竞技场争霸赛冠军，而韩国选手PartinG则获得了《星际争霸2》的全球总冠军。

游戏与硬件，是相互促进，是共同发展，也是相互鞭策共同进步的关系。作为全球顶级的游戏厂商，暴雪为何在这样重要的赛事中选择了华硕ROG玩家国度作为硬件合作伙伴？在如今硬件厂商与游戏产业越来越联系紧密的今日，ROG玩家国度在未来与游戏产业共同发展的道路上还有多少路要走？值BWC 2012开幕之际，本刊记者在现场独家专访了华硕电脑中国业务总部开放平台总经理赖洪瑞先生。





华硕电脑中国业务总部开放平台总经理赖洪瑞先生、英特尔（中国）有限公司消费市场策略部经理张爱玲女士与本刊记者在BWC 2012现场。



华硕ROG玩家国度作为BWC唯一指定的电脑主要硬件赞助商出现在了会场上。本次ROG玩家国度的展台非常大气，位于场地正中央，左右毗邻《魔兽世界》赛区和《星际争霸2》赛区。



知名战队Tyloo(天禄)的顶梁柱Infi也来到了ROG玩家国度的展台，并与ROG玩家国度的粉丝和众多玩家进行了热情的游戏以及问答互动。

MC: 暴雪此次为什么选择了ROG玩家国度作为硬件赞助商?

赖: (笑)其实暴雪此次选择的是Intel(BWC处理器赞助商)跟华硕啦。大家都知道，暴雪作为全球首屈一指的顶级游戏厂商，它一定不可能会去选择二、三流的硬件品牌作为合作伙伴，否则没办法凸显暴雪的“皇家贵族”气质嘛，所以它最好的选择就只能是强强联手。最好的CPU、最好的主板、最好的显卡以及最好的游戏结合在一起，才能给玩家和游戏选手最好的感受。其实暴雪刚到中国内地的时候是有做过广泛的市场调查，最后发现华硕主板的市占率是最领先的，而且他们也发现华硕正在耕耘高端发烧的硬件领域，这就是我们的ROG玩家国度品牌。如果选择在玩家群体中口碑不好的品牌，那么对暴雪自身的品牌来说，肯定也是一种严重的伤害。《魔兽世界》和《星际争霸2》都是暴雪最好的产品，所以它必然会找最好的硬件产品来与之相配。所以，这就是暴雪最终选择了华硕作为硬件赞助商的最主要原因。



当然，作为展会的最基本要素之一，吸引人眼球的ROG玩家国度产品是必不可少的。

MC: 我们看到最近几年以来，许多硬件厂商都逐渐跟游戏产业有了更紧密的联合与合作，那么您对硬件厂商和游戏产业的协同合作有何看法?

赖: 其实这是与游戏产业自身的发展直接相关的。如果将现在的游戏与多年前的游戏相比，无论是画质还是各种特效的使用，都有了非常大的发展。所以，游戏的AI人工智能、画质特效等等都对硬件提出了更高的要求。反过来，IT硬件技术的不断进步，也为游戏开发者提供了更广阔的创作空间，他们可以在游戏中自由设计各种更丰富的元素，也可以将游戏的画质设计得更加的真实。所以，游戏作为大部分玩家的最主要的电脑应用，已经越来越被硬件厂商所重视，游戏与硬件的发展是相互促进的。这也是很多IT硬件厂商越来越关注游戏产业的最主要原因。



华硕电脑中国业务总部开放平台总经理赖洪瑞先生也来到了BWC 2012的现场，并为获得ROG玩家国度有奖问答的玩家颁发奖品。

MC: 在即将到来的2013年以及更深远的未来，华硕在游戏产业方面还有怎样的规划?

赖: 很多玩家应该都知道，这几年以来华硕积极参与了许多的游戏与电子竞技的活动，而且华硕和国内外的许多游戏厂商都有着广泛的良好合作关系。所以，我可以肯定的说，未来华硕也会更多的参与游戏业界的各种盛事，当然也包括华硕自己举办的各种游戏盛会。像今年全国巡回举办的ROG玩家国度嘉年华就非常顺利而且圆满收场，BWC 2012更可以看作是收官之作。接下来，明年初的第六届WGT比赛会如期进行，而像China Joy等各种全球和全国性质的游戏比赛和展会上，相信大家也一定会看到华硕的身影。游戏与硬件如今已经到了密不可分的地步，华硕也必然会继续关注并继续耕耘这一产业。



王牌 Top Show

产品资料

芯片组：Intel Z77
处理器插槽：LGA1155
内存插槽：DIMM×8
扩展插槽：7×PCIe 3.0 ×16
I/O接口：4×SATA 3Gb/s；3×SATA 6Gb/s；8×SAS（兼容SATA）；8×USB2.0（背板），4×USB3.0（背板）；1×PS/2；2×RJ45网络；2×eSATA；1×光纤；1×清除CMOS数据按钮；7.1音频接口
特色功能：全功能调节软件(AXTU)；华擎X极速USB、网络、内存；OMG(网络守门员)、安心超频技术 (Hybrid Booster)、CPU 频率无段调节、B.F.G.，启动失败恢复技术、晚安指示灯

专治各种不服

华擎X79 Extreme11

我不知道我们还能不能见到2013年的第一场雪！

但当你看到这篇文章的时候，证明我们都还相安无事，并看到了2012年彪悍的它——X79 Extreme11。

采用24+2相超豪华供电，八条四通道DDR3 2500+(OC)及双层MOS（金属氧化物半导体）。面对挑战时，它总是一副从容不迫，泰然处之的样子。以迅雷不及掩耳盗铃之势如破竹。这些，其实都不算什么！

Read	Resp. time	MB read	IOPS	MB/s
Seq 4MB	1.8887ms	2,048.0	529.47	2,117.89
4K	0.1402ms	348.2	7,130.51	27.85
4K QD4	0.1409ms	1,386.2	28,389.67	110.90
4K QD16	0.1837ms	4,253.1	87,102.72	340.25
32K	0.3231ms	1,451.4	3,094.62	96.71
128K	0.4509ms	4,160.8	2,218.03	277.25

Write	Resp. time	MB written	IOPS	MB/s
Seq 4MB	1.6445ms	1,024.0	608.08	2,432.30
4K	0.0511ms	640.0	19,565.55	76.43
4K QD4	0.0604ms	640.0	66,293.54	258.96
4K QD16	0.1529ms	640.0	104,645.16	408.77

Run read — Read 3,656.21
Run — TOTAL 8,397.42
Run write — Write 4,741.20

借助LSI主控芯片，8块OCZ Vertex4高性能SSD“合体”为超强的RAID 0磁盘阵列，连续读取速度突破2100MB/s，连续写入速度更达到2432MB/s。

它板载创新Sound Core3D 7.1 CH四核音效音频处理器，可推动高达250Ω高端耳机。配合Scout Mode（侦察员模式），让你也能拥有听声辩位的特异功能。而最丰富的部分还是它的存储系统，凭借一颗LSI SAS2308控制器用来额外扩展多达八个SAS2接口。可通过将8块固态硬盘组成 RAID 0模式，并兼容SATA 6Gbps接口。原来，组建工作站也可以如此简单。

噢，对了！如果你是网络管理员请记得开启“OMG”模式，它可不是“偶买噶”缩写，它是网络守门员功能，可分配互联网访问权限。你也可以大声说：So Easy！

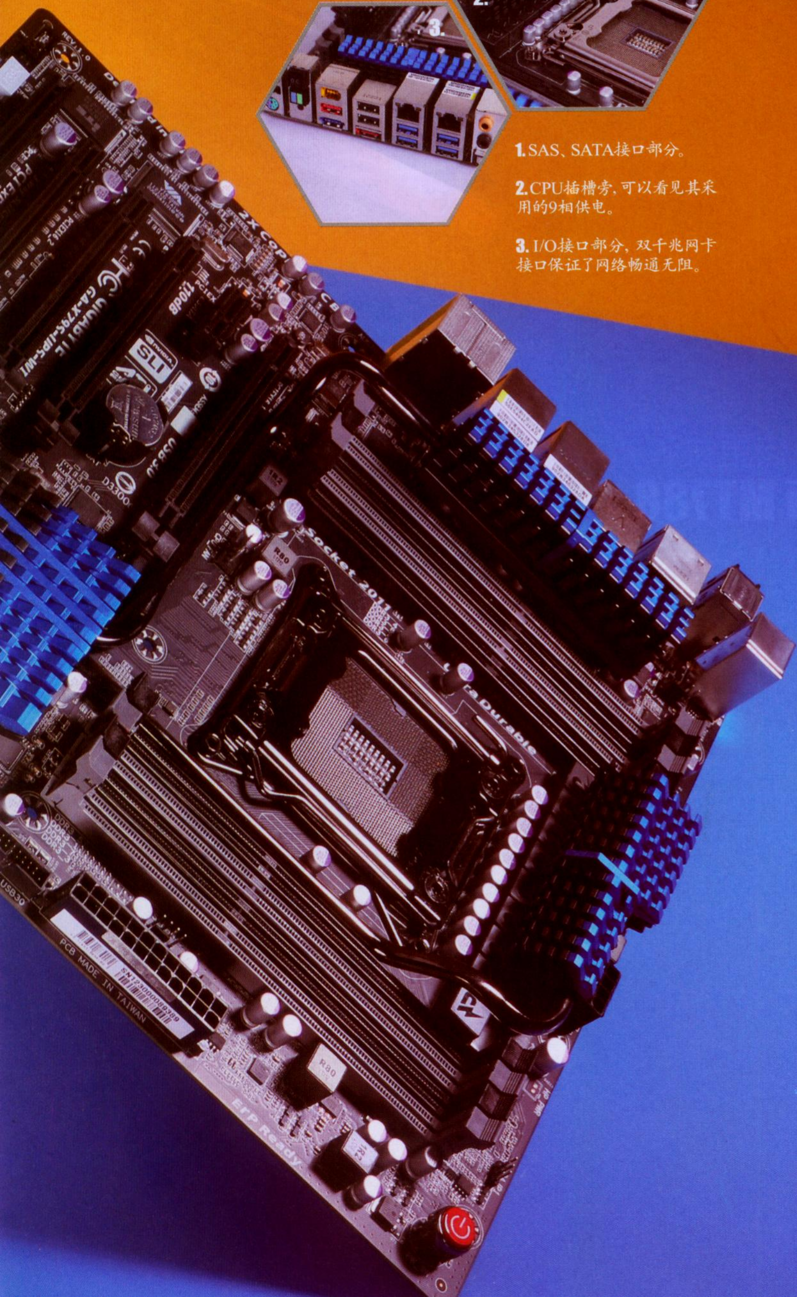
它就是这么偏执，就是这么过分，就是这么无可替代。



1. SAS、SATA接口部分。

2. CPU插槽旁，可以看见其采用的9相供电。

3. I/O接口部分，双千兆网卡接口保证了网络畅通无阻。



技嘉GA-X79S-UP5 WIFI

在DIY产品中，单从命名规则上就可以看出这是一款什么样的产品。兄弟，如果这么想，你就错了！表面上看技嘉GA-X79S-UP5 WIFI它就是一块X79芯片组主板，而事实上，它是"偷偷"改用服务器级芯片组C606。

咦！细心的同学好像发现了什么，这块主板怎么只有9相供电？这对于至强系列的处理器来说真的不算多，这不科学呀有木有！其实不然，在散热器下面暗藏玄机。没错！这里藏着一颗PowIRstage IR3550 60A额定电流器件，提供更高效率和更出色的热性能。加入DirectFET设计，配备专用的MOSFET驱动芯片，提供IR MOSFET组件更好的调校。

既然是服务器芯片，那肯定离不开Xeon CPU、ECC内存、SAS存储。所以它拥有八个SAS接口，可轻松即插即用，即能享受快速、可靠的数据传输，提升硬盘效率并大幅提高性能，轻松组建磁盘阵列系统。

极致的性能，就是最偏执的爱，从中寻找战无不胜攻无不克的力量。

王牌 Top Show

产品资料

芯片组：Intel C606
处理器插槽：LGA2011
内存插槽：DIMM×8
扩展插槽：4×PCI Express ×16；1×PCI Express ×1；1×PCI
I/O接口：2×SATA 6Gb/s；4×SATA 3Gb/s；8×SAS 3Gb/s（兼容SATA）；5×USB2.0（背板），4×USB3.0（背板）；1×PS/2；2×RJ45网络；1×eSATA；1×eSATA 6Gb/s；1×清除CMOS数据按钮；5×音频；1×CPU超频按钮；1×BIOS切换钮；1×IEEE 1394a；1×S/PDIF光纤输出插座
特色功能：3D Power、OC-DualBIOS BIOS资料切换器

TopShow



拥有英特尔的"芯",比多核更快?

摩托罗拉新锋丽i MT788

如今提到智能手机，除了屏幕尺寸、外观设计外，其配备的处理器核数及芯片性能也是备受关注。而摩托罗拉最近则反其道而行之，他们与英特尔联手推出了单核新机——新锋丽i MT788。

MT788的身形纤薄，金属机身做工考究。不过这款手机最大的亮点并非外观设计，而是搭载了主频高达2GHz的英特尔凌动Z2480处理器以及1GB RAM，性能极为强劲。这使得MT788比一些使用多核处理器的手机运行更快更流畅，比如在使用互联网时可以很明显的感受到，几乎瞬间就能加载网页画面，并且缩放自如毫无卡顿现象。同时，它还采用了英特尔自家PC级的睿频技术，可以根据实际使用情况自动调节CPU主频，在不影响正常使用的情况下节约了功耗，也加强了手机的待机能力。不错的外观、强大的性能以及不到2100元的预售价格，相信新锋丽i MT788会给手机市场带来不小的冲击。

王牌 Top Show

产品资料

屏幕:4.3英寸、960×540、TFT材质

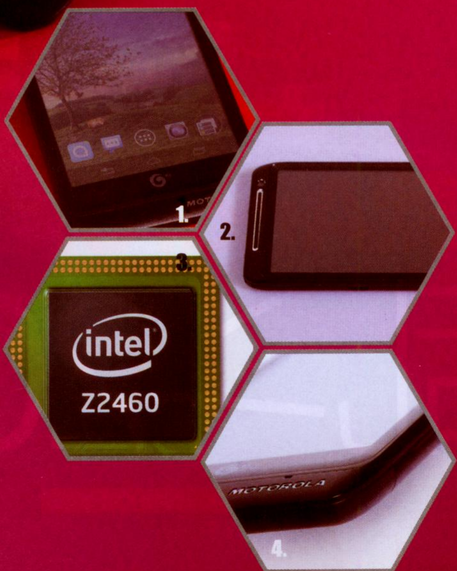
操作系统:Android 4.0

网络模式:GSM、TD-SCDMA

存储容量:4GB（最大扩展32GB）

电池容量:1735mAh





1. 金属磨砂机身以及独特的切角设计看上去很“锋丽”

2. 机身厚度仅9.9mm，不是RAZR也“RAZR”。

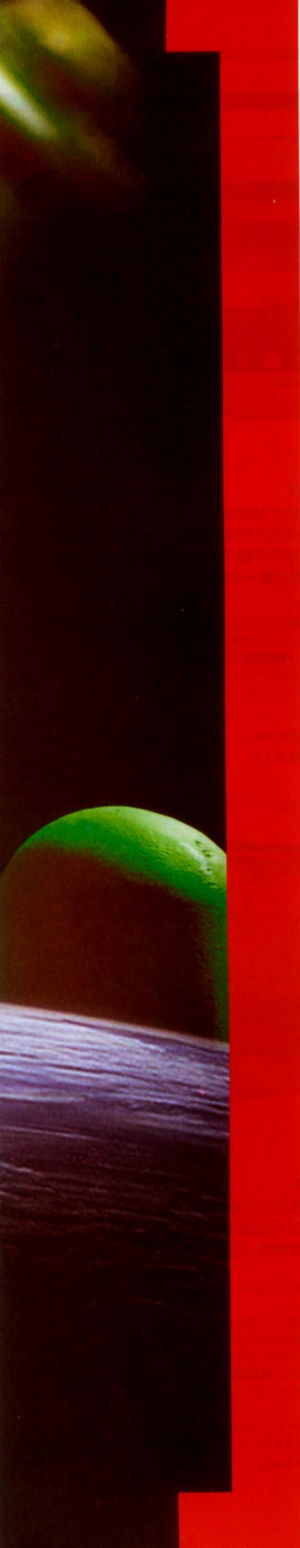
3. 800万像素相机的连拍速度达到了惊人的10张/每秒。

4. “Intel Inside”的LOGO标志着MT788成为摩托罗拉首款在中国发布的搭载英特尔芯片的手机。



59款Android智能手机乱斗2012

文/图 《微型计算机》评测室



2012年，依旧热销的iPhone却掩盖不了大家对苹果，对iPhone 5的失望。Windows Phone 8让Windows Phone在下半年备受关注，但雷声大雨点小，2013年才是Windows Phone大展抱负的一年。所以，在2012年真正百花齐放的还是Android智能手机。三星扮演着Android阵营领跑者的角色，并成长为能与苹果直接叫板的势力；处理器核心数量的“军备竞赛”，越来越大的“面子”，都是Android智能手机市场中的热点；众多厚度降低到个位数的机身也在不断挑战设计的极限。通过销售数据我们可以看到，2012年第三季度Android智能手机的市场份额达到75%。正因市场有着如此丰富的选择，《微型计算机》评测室才在2012年的年度评测中，选中了Android智能手机作为主题。此次，我们将从2012年上市的几百款Android智能手机中，精选出59款产品。通过对这些热门产品的集中展示，一方面回顾Android智能手机在2012年的发展，另一方面也为各位的年底采购提供有价值的参考。

测试说明

本次测试分主观测试与客观性能测试两大部分。其中主观测试包括外观设计与做工、屏幕体验、特色应用等多个方面。客观性能测试方面，我们与Android设备测试软件提供商安兔兔合作，采用安兔兔评测软件考验手机的综合性能。在主观测试部分，为了方便读者更好地了解产品的表现，我们对每个项目的评分进行了量化，具体说明如下：

外观设计

根据主观喜好对其外观进行打分，同时包括对做工、用料、手感的评判，总分5分。

屏幕体验

根据主观感受进行打分，同时参考屏幕尺寸及PPI。主观感受占3分，屏幕占1分，PPI占1分。4.5英寸及以上和5英寸及以上尺寸的屏幕分别为0.5分和1分。PPI在250以下，0分，250~300，0.5分，300以上1分，再加上主观感受部分，总分5分。

特色应用

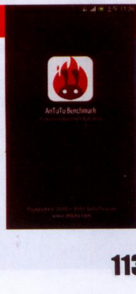
这部分考察手机的系统以及特色应用。0分起评，采用Android 4.0系统的加1分，系统经过定制或优化的，加1分，特别优秀的，加2分。具有品牌自己的特色应用，加1分，特别优秀的加2分(这部分只看品牌自身的定制应用，运营商定制的应用不在此列)，总分5分。

硬件配置

我们以单核处理器，512MB RAM，8GB ROM，500万像素摄像头，1500mAh的电池容量为基准配置，基准配置得分为2分。双核处理器、四核处理器分别加0.5分和1分；1GB、2GB RAM分别加0.5分和1分；16GB ROM和32GB ROM分别加0.5和1分；800万像素摄像头和1000万及以上摄像头分别加0.5和1分。2000mAh的电池容量加0.5分。满分5分。

TIPS

《安兔兔评测》是一个给Android智能手机、平板进行性能评测、跑分的软件，它能一键运行完整测试项目，通过“内存性能”、“CPU整数性能”，“CPU浮点性能”、“2D、3D绘图性能”、“数据库IO”、“SD卡读、写速度”共8项性能测试，最终对手机的硬件性能进行一个整体评分。现在，《安兔兔评测》已经成为国内最为普及的Android智能手机、平板测试软件，最新版本为3.0.2，在本次测试中我们还是采用普及度更广的2.9.3版本。



品牌综述

要说2012年最火的手机厂商绝对非三星莫属，与苹果的"世纪大战"的硝烟吹遍了世界各地。同时凭着盖世系列的热销，2012年的三星的手机销量已经稳居全球第一，成为了Android阵营中唯一能够与苹果相较量的手机厂商。



重点关注

三星N7100(Galaxy Note Ⅱ)

要点点评　　**参考价格**：5199元

5.5英寸的屏幕比Note更大，HD Super AMOLED屏幕所带来的16：9的720p高清画质，拥有4英寸手机无法比拟的视觉效果。同时搭载1.6GHz的四核处理器和2GB的RAM，强悍的性能表现让它成为了一台拥有强壮肌肉的"大个子"。丰富的拍摄功能以及大容量电池带来的长时间续航让它更能满足手机控的"苛刻"要求。同时，S Pen的魔法棒Air View功让手写拥有了媲美触控的操作体验，令其不再是一个噱头式的附庸。在制式方面，N7100还有CDMA2000和TD-SCDMA版本供大家选择。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.1·**处理器** 三星Exynos 4412（四核，1.6GHz）·**屏幕** 5.5英寸HD Super AMOLED(1280×720、267ppi)·**内部存储** 2GB(RAM)、16GB/32GB(ROM)·**电池容量** 3100mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、190万像素(前置)·**机身尺寸** 151.1mm×80mm×9.4mm·**重量** 180g

外观设计 ★★★★★　**屏幕体验** ★★★★☆

特色应用 ★★★★　**硬件配置** ★★★★★



三星S5830i

要点点评　　**参考价格**：1098元

在三星的大屏家族中，S5830i算是里面的"小个子"，但这并没有妨碍它的使用体验。出色的触控手感并不输于I9300等旗舰机型，硬件配置不高是它唯一不足之处。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器** 高通MSM7227（832MHz）·**屏幕** 3.5英寸 TFT(480×320、165ppi)·**内部存储** 512MB(RAM)、150MB(ROM)·**电池容量** 1350mAh·**摄像头** 500万像素·**机身尺寸** 112.4mm×59.9mm×11.5mm·**重量** 113g

外观设计 ★★★　**屏幕体验** ★★

特色应用 ★★★　**硬件配置** ★★



三星S7562i

要点点评　　**参考价格**：1498元

虽然在各方面没有什么突出的亮点，但就综合性能来说还是能够满足用户的基本需求，价格也非常亲民，不过300万像素的摄像头稍显"寒碜"。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 高通MSM7227A（1GHz）·**屏幕** 4.0英寸TFT(800×480、233ppi)·**内部存储** 768MB(RAM)、4GB(ROM)·**电池容量** 1500mAh·**摄像头** 300万像素·机身尺寸 121.5mm×63.1mm×11.1mm·**重量** 127.5g

外观设计 ★★★　**屏幕体验** ★★☆

特色应用 ★★★　**硬件配置** ★★



三星B9120（大器Ⅱ）

要点点评　　**参考价格**：9299元

这款由联通和三星联合推出的高端商务机，确实让人感觉到一股霸气。双屏+双模双待+双核也是专为商务人士打造，同时它的价格也非常的"商务"。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 高通MSM8260（双核，1.2GHz）·**屏幕** 3.3英寸Super AMOLED(800×480、283ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM)·**电池容量** 1500mAh**摄像头** 500万像素（后置）、130万像素（前置）·**机身尺寸** 108.7mm×57.4mm×18.55mm·**重量** 186g

外观设计 ★★★★　**屏幕体验** ★★★

特色应用 ★★★　**硬件配置** ★★★



三星I8190(Galaxy S Ⅲ Mini)

要点点评

参考价格：2099元

作为I9300的Mini版，I8190在各方面的硬件配置上都有所降低，但仍然能够满足大部分的使用需求，最重要的是它不到2100元价格极具性价比，很适合预算有限而又想体验I9300的用户。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.1·处理器 STE U8420（双核，1GHz）·屏幕 4.0英寸Super AMOLED(800×480、233ppi)·内部存储 1GB(RAM)、16GB/32GB(ROM)·电池容量 1500mAh·摄像头 500万像素（后置）、30万像素（前置）·机身尺寸 121.6mm×63mm×9.9mm·重量 111.5g

外观设计 ★★★★★　**屏幕体验** ★★★
特色应用 ★★★　**硬件配置** ★★★★

三星I8530(Galaxy Beam)



要点点评

参考价格：2398元

毫无疑问，投影功能I8530最大的特色，同时在软件应用和硬件配置上也有不俗的表现，不过768的RAM内存略显单薄。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器** NovaThor U8500（双核，1GHz）·**屏幕** 4.0英寸TFT(800x480、233ppi)·**内部存储** 768MB(RAM)、8GB(ROM)·**电池容量** 2000mAh·**摄像头** 500万像素（后置） 130万像素（前置）·**机身尺寸** 124mm×64.2mm×12.55mm·**重量** 145.3g

外观设计 ★★★★　**屏幕体验** ★★☆
特色应用 ★★★★　**硬件配置** ★★★



三星I699（Galaxy Trend）

要点点评

参考价格：1089元

虽然只是单核，但是无论是屏幕的流畅感还是应用的运行流畅度都有良好的表现，丰富的商务应用让你的办公更加快捷。缺点是摄像头没有闪光灯，电池续航也略有不足。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·处理器 高通MSM7627A（1GHz）·屏幕 4.0英寸TFT(800×480、233ppi)·内部存储 512MB(RAM)、4GB(ROM)·电池容量 1500mAh·摄像头 300万像素·机身尺寸 121.5mm×63mm×11.2mm·重量 125.5g

外观设计 ★★★　**屏幕体验** ★★☆
特色应用 ★★★　**硬件配置** ★★



重点关注

三星I9300（Galaxy S Ⅲ）

要点点评

参考价格：3799元

毫无疑问，I9300绝对是今年三星最成功的机型，时尚的外观设计、强悍的硬件配置以及极佳的操作体验，让它成为了今年名副其实的"机皇"。同时"超智能"的各种手势操作让它在人机交互上跨越到了一个新的高度，独享的"画中画"和急速连拍功能也让用户能够享受到另类的影音娱乐。趋于稳定的价格也到了出手的时候了。在制式上，I9300同时也支持CDMA2000和TD-SCDMA两个版本。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 三星Exynos 4412（四核，1.4GHz）·**屏幕** 4.8英寸Super AMOLED(1280×720、306ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB/32GB(ROM)·**电池容量** 2100mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、190万像素(前置)·**机身尺寸** 136mm×70.6mm×8.6mm·**重量** 133g

外观设计 ★★★★★　**屏幕体验** ★★★★☆
特色应用 ★★★★　**硬件配置** ★★★★★

品牌综述

由于三星的强势崛起，摩托罗拉今年在智能手机领域的表现显得有些暗淡。虽然最近推出了3款颇受关注的新机，但也显得有些“姗姗来迟”，看来摩托罗拉已经将目标放在了明年。



摩托罗拉XT910 MAXX（RAZR MAXX）

要点点评 **参考价格**：2499元

该机采用了凯芙拉的材质，不仅减轻了重量，同时手机的防护性和散热问题也得到了很好解决。虽然其厚度比XT910厚了1.89mm，但也依旧达到了RAZR系列的超薄要求。由于推出的时间较早，这款MOTO旗舰机就现在的标准看来，双核的硬件配置可能显得有些“落伍”。但是它首次将“智能操作”引用到了系统之中，极大的方便了用户的使用体验，体现了MOTO一贯“体验为主”的理念。同时，3300mAh的加大容量电池让它达到了两天一充的水平，续航能力值得信赖。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器** 德州仪器OMAP4460（双核，1.2GHz）·**屏幕** 4.3英寸Super AMOLED(960×540、256ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM)·**电池容量** 3300mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 130.7mm×68.9mm×8.99mm·**重量** 145g

外观设计 ★★★★★ **屏幕体验** ★★★☆

特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★★★☆



摩托罗拉MB886（ATRIX HD）

要点点评 **参考价格**：2800元

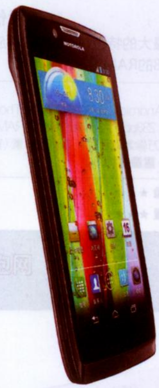
在保持了手机质感和外形的同时，MB886在系统优化方面也做得非常不错，硬件配置亦很出色，只不过拍照效果略显一般。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 高通MSM8960（双核，1.5GHz）·**屏幕** 4.5英寸TFT(1280×720、326ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、8GB(ROM)·**电池容量** 1780mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 133.5mm×69.9mm×8.4mm·**重量** 140g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★★☆

特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★★☆



摩托罗拉XT885（RAZR V）

要点点评 **参考价格**：1799元

超薄的机身、经典的造型让XT885极具时尚气息，同时较高的性价比也是它的一大特色，只不过续航表现一般。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 德州仪器OMAP4430（双核，1.2GHz）·**屏幕** 4.3英寸TFT(960×540、256ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、4GB(ROM)·**电池容量** 1750mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、30万像素(前置)·**机身尺寸** 128.5mm×65.8mm×8.35mm·**重量** 125g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★

特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★★☆



摩托罗拉XT535（DEFY XT）

要点点评 **参考价格**：1059元

UI美观实用，系统操作流畅。内置的多款户外软件让它的户外功能非常丰富，同时还具备三防功能。加上1000元左右的价格，绝对值得驴友们考虑。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器** 高通MSM7227A（1GHz）·**屏幕** 3.7英寸TFT(854×480、265ppi)·**内部存储** 512MB(RAM)、1GB(ROM)·**电池容量** 1650mAh·**摄像头** 500万像素(后置)、30万像素(前置)·**机身尺寸** 115mm×58.5mm×11.95mm·**重量** 115g

外观设计 ★★★ **屏幕体验** ★★★

特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★



摩托罗拉XT685（锋丽）

要点点评　**参考价格**：1199元

9.8mm的至薄机身和非对称式呼吸灯的设计让XT685外形十分出众，摄像效果也有一定的保证，只不过在硬件配置上并没有足够的吸引力。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 高通MSM7227A（1GHz）·**屏幕** 4.0英寸TFT（854×480、245ppi）·**内部存储** 512MB(RAM)、1GB(ROM)·**电池容量** 1550mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、30万像素(前置)·**机身尺寸** 117.7mm×60.5mm×9.8mm·**重量** 123.6g

外观设计 ★★★★　**屏幕体验** ★★☆
特色应用 ★★★　**硬件配置** ★★



摩托罗拉XT760

要点点评　**参考价格**：1499元

800万像素摄像头加上1080p高清影视播放录制和HDMI高清输出，让它成为了一款特点鲜明的影音多媒体智能手机，不过内部存储不足和偶有发热的现象是它的不足之处。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器**STE U8500（双核，1GHz）·**屏幕** 4.0英寸TFT（854×480、245ppi）·**内部存储** 768MB(RAM)、2GB(ROM)·**电池容量** 1650mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、30万像素(前置)·**机身尺寸** 120.8mm×63.98mm×9.88mm·**重量** 125g

外观设计 ★★★★　**屏幕体验** ★★☆
特色应用 ★★★　**硬件配置** ★★★



摩托罗拉XT536

要点点评　**参考价格**：898元

作为摩托罗拉最薄的三防机，它的三防功能非常值得信赖。虽然硬件配置略低，但相对于1000元不到的价格，已经非常超值。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器** 高通MSM7227A（1GHz）·**屏幕**3.7英寸TFT（854×480、265ppi）·**内部存储** 512MB(RAM)、1GB(ROM)·**电池容量** 1650mAh·**摄像头** 500万像素(后置)、30万像素(前置)·**机身尺寸** 115mm×58.5mm×11.95mm·**重量** 115g

外观设计 ★★★　**屏幕体验** ★★★
特色应用 ★★★　**硬件配置** ★★

摩托罗拉XT926（DROID RAZR HD）

重点关注

要点点评　**参考价格**：4180元

作为刀锋系列的最新产品，XT926延续了细腻且棱角分明的窄边设计，屏幕也扩大到了4.6英寸，黑色的精致喷漆和金属包边不会让人觉得有塑料机型那样"轻飘飘"的感觉，霸气到爆表，绝对适合纯爷们使用的机器。同时1300W的高清摄像头加上f/2.4的大光圈能够让你体验到如同数码相机的成像效果，1.5GHz主频的高通骁龙双核处理器则完全能够满足你的日常需求。只不过2530mAh的电池容量比起XT910 MAXX的3300mAh略显不足。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器**：高通MSM8960（双核，1.5GHz）·**屏幕** 4.7英寸HD Super AMOLED(1280×720、312ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM)·**电池容量** 2530mAh·**摄像头** 1300万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 131.9mm×67.9mm×8.4mm·**重量** 146g

外观设计 ★★★★★　**屏幕体验** ★★★★☆
特色应用 ★★★★　**硬件配置** ★★★★★



品牌综述

回顾索尼2012的大事，最让我记忆犹新的莫过于索爱变身为了索尼。但是全资之后的索尼手机并没有改变市场反应过慢的老毛病，新机推出速度依旧迟缓。想要重回“盛世”，索尼需要做得还很多。



索尼LT28i（Xperia ion）

要点点评 **参考价格**：3000元

采用高通双核处理器、4.6英寸720p高清屏幕、搭载Android 4.0系统以及1200万像素的摄像头，完全符合索尼今年“硬件为辅，体验为主”的竞争理念，不过电池续航依旧不给力。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 高通MSM8260（双核，1.5GHz）·**屏幕** 4.6英寸TFT(1280×720、319ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)·**电池容量** 1900mAh·**摄像头** 1200万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 133mm×68mm×10.8mm·**重量** 144g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★★☆
特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★★★



索尼LT26w（Xperia acro S）

要点点评 **参考价格**：3588元

采用一体式的机身设计，让整个手机简洁而美观。带有三防功能是它最大的特色，同时良好的硬件配置也保证了它拥有足够流畅的操作体验。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·处理器 高通MSM8260（双核，1.5GHz）·**屏幕** 4.3英寸TFT(1280×720、342ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM)·**电池容量** 1840mAh·**摄像头** 1210万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 126mm×66mm×11.9mm·**重量** 147g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★★
特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★★★☆



索尼LT26i（Xperia S）

要点点评 **参考价格**：2680元

与LT26ii相比，除了在处理器主频和ROM内存容量有差异外，其他方面几乎没有任何区别。当然，价格有所降低，适合预算不足的用户选购。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器** 高通MSM8260（双核，1.5GHz）·**屏幕** 4.3英寸TFT(1280×720、342ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)·**电池容量** 1750mAh·**摄像头** 1200万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 128mm×64mm×10.6mm·**重量** 144g

外观设计 ★★★★★ **屏幕体验** ★★★★
特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★★★



索尼LT29i（Xperia TX）

要点点评 **参考价格**：3888元

独特的arc曲线让它化身为手机中的“X-MAN”。4.6英寸720p屏幕以及采用Sony Mobile BRAVIA的图像处理引擎能够满足用户欣赏高清影片的需求。深度定制的系统内置了多种方便用户社交和娱乐的个性应用，让你瞬间化为时尚达人。同时堪比数码相机的1300W的高像素摄像头，以及f/2.4的大光圈完全能够满足用户在摄影方面的需求，“娱乐影音强机”的称号非它莫属。只不过作为一款双核手机，偏高的价格，以及1700mAh的电量容量难以维持长时间的频繁操作，则是用户选购时需要考虑的问题。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 高通MSM8260A（双核，1.5GHz）·**屏幕** 4.6英寸TFT(1280×720、319ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM)·**电池容量** 1700mAh·**摄像头** 1300万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 131mm×68.6mm×8.6mm·**重量** 127g

外观设计 ★★★★★ **屏幕体验** ★★★★☆
特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★★★☆



索尼LT26ii（Xperia SL）

要点点评

参考价格：3288元

LT26ii延续了索尼一贯沉稳大方外形，灵睿透明带的设计更增添了几分时尚感，底部的挂饰孔设计则表现了索尼对于细节把握。同时，粉色、银色和黑色三个版本令让它更能满足不同人群对于机身颜色的需求。主频为1.7GHz的高通双核处理器的性能表现并不逊于某些四核机型。1210W像素的摄像头的成像效果也与LT29i相差无几。基于云服务"Music Unlimited"的音乐订阅服务可以让用户随时收听海量音乐，只不过国内版暂时无法使用该项服务。和LT29i一样，较高的价格会让预算有限的用户望而却步，不能更换电池的设定也造成了使用上的不便。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.1·**处理器** 高通MSM8260（双核，1.7GHz）·**屏幕** 4.3英寸TFT(1280×720、342ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、32GB(ROM)·**电池容量** 1750mAh·**摄像头** 1210万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 128mm×64mm×10.6mm·**重量** 144g

外观设计 ★★★★★ **屏幕体验** ★★★★

特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★★★★

重点关注



索尼MT27i（Xperia sola）

要点点评

参考价格：1788元

浮空触屏的技术和NFC智触卡的设计让MT27i极具新意，但是较低的硬件配置对操作体验还是有所影响。不到1800元的价格对于喜欢尝试新功能的用户来说还是能够接受。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器** ST-Ericsson NovaThor U8500（双核，1GHz）·**屏幕** 3.7英寸TFT(854×480、265ppi)·**内部存储** 512MB(RAM)、8GB(ROM)·**电池容量** 1265mAh·**摄像头** 500万像素·**机身尺寸** 116mm×59mm×9.9mm·**重量** 107g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★

特色应用 ★★ **硬件配置** ★★☆



索尼ST27i（Xperia go）

要点点评

参考价格：1888元

精致小巧的索尼三防手机，改变了人们对三防手机"霸气硬朗"外观的传统印象。屏幕分辨率不足，不支持更换电池的设计，是它的不足之处。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器** ST-Ericsson U8500（双核，1GHz）·**屏幕** 3.5英寸TFT(480×320、165ppi)·**内部存储** 512MB(RAM)、8GB(ROM)·**电池容量** 1305mAh·**摄像头** 500万像素·**机身尺寸** 111mm×60.3mm×9.8mm·**重量** 147g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★

特色应用 ★★ **硬件配置** ★★☆



索尼ST25i（Xperia U）

要点点评

参考价格：1728元

3.5英寸的小巧屏幕，炫彩底座+幻彩呼吸灯的设计让这款手机感觉更适合送给女朋友或者女生使用。硬件配置基本能够满足用户的日常需求，可更换电池的设计也解决了续航问题。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** ST-Ericsson U8500(双核，1GHz)·**屏幕** 3.5英寸TFT(854×480、280ppi)·**内部存储** 512MB(RAM)、8GB(ROM)·**电池容量** 1290mAh·**摄像头** 300万像素·机身尺寸 121.5mm×63.1mm×11.1mm·**重量** 127.5g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★

特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★☆

品牌综述

说到今年的HTC，其实过得并不如意。三星凭着I9300和其他Android手机的惊人销量将这个昔日Android霸主拉下了王座。同时，与运营商合作不力以及市场营销花费不足等问题也是导致了它今年销售大幅度下滑的主要原因。要想在明年能够重回王座，即时做出改变刻不容缓。



HTC One V

要点点评

参考价格：1350元

单核的配置完整保留了Sense 4.0体验、Beats音效以及One X式的拍照体验，加上3.7英寸屏幕和经典的翘下巴造型，用"麻雀虽小，五脏俱全"来形容它再合适不过了。亲民的价格定位适合预算偏低但又喜欢拍照分享的用户。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 高通MSM8255（1GHz）·**屏幕** 3.7英寸Super LCD 2(800×480、252ppi)·**内部存储** 512MB(RAM)、4GB(ROM)·**电池容量** 1500mAh·**摄像头** 500万像素·**机身尺寸** 120.3mm×59.7mm×9.24mm·**重量** 115g

外观设计 ★★★★　**屏幕体验** ★★★

特色应用 ★★★★★　**硬件配置** ★★



HTC One XL

要点点评

参考价格：3000元

虽然仅仅是双核，但是在性能上One XL并不比四核的One X差到哪里去，支持LTE 4G则是它与One X差别最大之处，其他方面两者并无明显差别。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 高通MSM8960（双核，1.5GHz）·屏幕 4.7英寸Super IPS LCD 2(1280×720、312ppi)·内部存储 1GB(RAM)、32GB(ROM)·电池容量 1800mAh·摄像头 800万像素(后置)、130万像素(前置)·机身尺寸 134.8mm×69.9mm×8.9mm·重量 129g

外观设计 ★★★★　**屏幕体验** ★★★★☆

特色应用 ★★★★★　**硬件配置** ★★★★☆

HTC One X

重点关注

要点点评

参考价格：3699元

作为第一款上市的四核手机，HTC One X虽然在性能上已经无法和后来者相比，但是它极快的拍照速度以及各种拍照功能的强化能够带给用户犹如数码相机的拍摄体验，而99连拍功能更是让它在四核手机中鹤立鸡群。4.7英寸高清浮动屏也非常给力，加上全面本地化的Sense 4.0系统能够让你在操作时更加得心应手。不过硬件配置提升带来的发热量偏大、续航时间偏短的问题，则是用户选购时需要考虑的。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** NVIDIA Tegra3（四核，1.5GHz）·**屏幕** 4.7英寸SLCD 2(1280×720、312ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、16/32GB(ROM)·**电池容量** 1800mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 134.36mm×69.9mm×8.9mm·**重量** 130g

外观设计 ★★★★　**屏幕体验** ★★★★☆

特色应用 ★★★★★　**硬件配置** ★★★★★





HTC One S

要点点评 **参考价格**：2200元

时尚的外形设计加上“纤细”的身材让这款弧形机型更易掌握。深度整合的Beats音效，无论是听音乐、看视频、还是玩游戏，甚至是听一段手机铃声，你都可以感受到Beats音效所带来的震撼效果。与One X一样全面本地化的Sense 4.0系统则让操作更加的顺手，99张连拍功能也被融入其中。虽然是双核，但是高通MSM8260A双核的性能表现并不输于某些四核机型，完全可以保证系统的流畅运行以及用户的游戏影音需求。但是，机身依旧存在发热量偏大和续航能力不足的问题，屏幕也仅支持两点触控。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器** 高通MSM8260A（双核，1.5GHz）·**屏幕** 4.3英寸Super AMOLED(960×540、256ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM)·**电池容量** 1650mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、30万像素(前置)·**机身尺寸** 130.9mm×65mm×7.8mm·**重量** 119.5g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★☆
特色应用 ★★★★★ **硬件配置** ★★★★



HTC 灵感XL (X315e)

要点点评 **参考价格**：2550元

Android 2.3+Sense 3.5界面加入让用户丝毫不用担心操作方面的麻烦，简单时尚的造型加上Beats音效，对于喜爱音乐的潮人用户来说是一个不错的选择。不支持存储卡扩展则是它的缺点。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器** 高通MSM8255（1.5GHz）·**屏幕** 4.7英寸SLCD(800×480、199ppi)·**内部存储** 768MB(RAM)·**电池容量** 1600mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 132.5mm×70.7mm×9.9mm·**重量** 162.5g

外观设计 ★★★☆ **屏幕体验** ★★★
特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★☆



HTC 新渴望 V(T328W)

要点点评 **参考价格**：1400元

作为一款不到1500元价格的智能手机，HTC 新渴望 V拥有4.0英寸屏幕、双网双待、Beats音效以及Android 4.0+Sense 4.0系统等诸多HTC高端机型才具备的功能，适合重视性价比的用户选购。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 2.3·**处理器** 高通MSM7227A（1GHz）·**屏幕** 4.0英寸SLCD(800×480、233ppi)·**内部存储** 512MB(RAM)、4GB(ROM)·**电池容量** 1650mAh·**摄像头** 500万像素·**机身尺寸** 118.5mm×62.3mm×9.3mm·**重量** 114g

外观设计 ★★★☆ **屏幕体验** ★★☆
特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★

品牌综述

作为国产智能手机领域的佼佼者，华为并不甘心只做中国的华为，特别是随着其自主研发的海思处理器越来越受到市场的认可，华为的目标已经开始着眼于全球市场。据统计在今年第三季度的世界智能手机销量榜上华为仅次于三星和苹果，看来离“世界的华为”已经越来越近了。



重点关注

华为U9508（华为荣耀四核爱享版）

要点点评

参考价格：1788元

自主研发的海思四核处理器性能表现强悍，各种测试评分都已经超越了大多数的Tegra 3四核机型，就算与高通骁龙四核处理器相比也不遑多让。人性化的内置应用、全面的云备份功能、出色的拍照效果、良好的续航能力以及充满诚意的1788元售价（1GB RAM版），延续了华为荣耀系列在性价比上的光荣传统。并且你不必像小米2那样苦等订购资格，直接通过网络订购或者实体店就能立刻拥有。亲，你怎么看？

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 海思K3V2（四核，1.4GHz）·**屏幕** 4.5英寸IPS(1280×720、326ppi)·**内部存储** 1GB/2GB(RAM)、8GB(ROM)·**电池容量** 2230mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 134mm×67.5mm×10.5mm·**重量** 145g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★★☆
特色应用 ★★★★★ **硬件配置** ★★★★★



华为U9510（Ascend D1四核）

要点点评

参考价格：2699元

采用与华为U9508同样的海思K3V2四核处理器，保证了其在性能上的表现。外形设计、拍照效果以及续航能力都很出众，不过售价相对偏高。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 海思K3V2（四核，1.4GHz）·**屏幕** 4.5英寸IPS(1280×720、326ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、8GB(ROM)·**电池容量** 2600mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 129.9mm×64.9mm×11.5mm·**重量** 145g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★★☆
特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★★★☆



华为U9200（Ascend P1）

要点点评

参考价格：1900元

110g的重量，7.69mm的厚度，给人一种“至轻至薄”之感。“Cloud+”让用户坐享各种云服务，硬件配置上也足够你的日常使用需求。只不过无法更换电池，是一个遗憾。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 德州仪器OMAP4460（双核，1.5GHz）·**屏幕** 4.3英寸Super AMOLED(960×540、256ppi)·**内部存储** 1GB(RAM)、4GB(ROM)·**电池容量** 1670mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置)·**机身尺寸** 129mm×64.8mm×7.69mm·**重量** 110g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★☆
特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★★☆



华为U8950D 荣耀+

要点点评 **参考价格**：1599元

不到1600元的价格搭配高通骁龙双核处理器令华为U8950D的性价比极具竞争力，同时双卡双模的设计，适合经常需要使用双卡的用户。在网络制式上也拥有CDMA2000和TD-SCDMA两个版本。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.1·**处理器** 高通MSM8225（双核，1.2GHz）·**屏幕** 4.3英寸IPS(960×540、256ppi)·**内部存储** 768MB(RAM)、4GB(ROM)·**电池容量** 1930mAh·**摄像头** 800万像素(后置)、30万像素(前置)·**机身尺寸** 134mm×67.5mm×10.5mm·**重量** 140g

外观设计 ★★★ **屏幕体验** ★★★☆
特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★★



华为U8825D

要点点评 **参考价格**：999元

不到千元的双核智能手机，拥有不错的屏幕显示效果和拍照能力，强大的Cloud+云服务也融入其中，但是续航能力略显不足。适合预算不足又对性能有所要求的用户。

产品资料

·**网络制式** WCDMA·**操作系统** Android 4.0·**处理器** 高通MSM8225（双核，1GHz）·**屏幕** 4.0英寸IPS(800×480、233ppi)·**内部存储** 512MB(RAM)、4GB(ROM)·**电池容量** 1500mAh·**摄像头** 500万像素(后置)、30万像素(前置)·**机身尺寸** 122.5mm×62.6mm×11.2mm·**重量** 140g

外观设计 ★★★ **屏幕体验** ★★★
特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★☆

TIPS

浅谈智能手机多核化

如果想要找出今年智能手机领域的关键词——“核”一定会成为最热门的选择。遥想2011年我们还在讨论双核手机的未来，谁知仅仅过了一年，四核手机已经成为了业界讨论的核心话题。首先亮相的是英伟达，在今年2月的MWC大会上英伟达率先推出它的Tegra 3四核处理器拉开了四核时代的序幕。紧接着三星也不甘示弱都推出了自家的四核处理器三星Exynos 4412，并凭着Galaxy I9300的畅销迅速打开了市场。而作为目前智能芯片领域的王者高通，它的四核芯片高通骁龙S4虽然在4月才“姗姗来迟”，但是凭着它的技术实力，无论是在架构还是核心主频上，高通骁龙S4可以说是目前四核芯片中当之无愧的“全能冠军”。另外，最值得我们骄傲的莫过于华为自主研发的四核处理器海思K3V2，这款由华为完全自主研发的手机芯片不仅让我们能够用上带有“中国芯”的手机，同时在性能上也与其他三款处理器有一拼的实力。

从双核到四核我们只用了一年的时间，从四核到八核我们又会用多少时间呢？这个问题的答案可能只有等到明年才能知晓。智能手机领域似乎已经陷入了“处理器竞赛”之中，这场好戏在PC领域其实已经上演多年。“核越多越好，到底对不对”，我们现在还无法妥下评论，但是有一句俗话可能会让我们有所启发——“适合自己的，才是最好的。”

品牌综述

虽然三星在智能手机领域现在是如鱼得水，但是作为同“宗”的LG则显得不是那么的好过。不仅推出新机的数量不如去年，而且重量级的旗舰机也显得形单影只。LG如果想要继续在智能手机领域分一杯羹的话，明年的表现将会至关重要。

LG



LG P880 (Optimus 4X HD)

要点点评

参考价格：3900元

虽然从现在来看，最先出道的Tegra3四核已经有些“星光暗淡”，性能上也没有了优势。但是LG P880四核性能表现还算十分均衡，良好的优化让系统的操控非常的流畅，系统的细节设计也相当出色，特别是小清新般的定制界面极颇具韩国风味。4.7英寸True HD-IPS屏幕让P880拥有极佳的屏幕表现。独家的QuickMemo快捷备忘录可以在任意界面1秒启动，让即时备忘立刻成为现实。2050mAh的电池续航也很给力，不过略高的价格让它并没有太高的性价比，相机对焦速度有些偏慢。

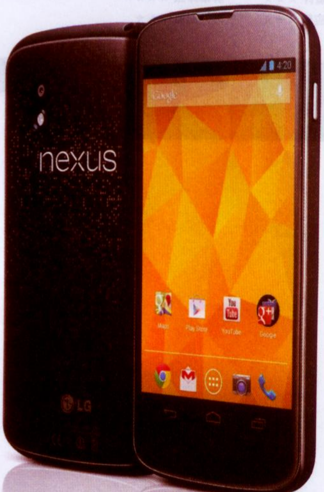
产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** NVIDIA Tegra3（四核，1.5GHz）·**屏幕** 4.7英寸True HD-IPS(1280×720、312ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM) ·**电池容量** 2050mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置) ·**机身尺寸** 132.4mm×68.1mm×8.99mm ·**重量** 142g

外观设计 ★★★★　**屏幕体验** ★★★★☆　**特色应用** ★★★★　**硬件配置** ★★★★★

重点关注

LG Nexus 4



要点点评

参考价格：2200元

作为谷歌的第四个“亲儿子”，一体式的机身和后盖“密点”的设计令手机个性十足。同时，首款搭载Android 4.2系统机型的头衔也拥有极大的新鲜感。键盘输入英文时的连动和360°全景拍照体验都相当新颖，2GB的RAM则保证了Nexus 4能够非常流畅的运行这些新的应用，加上搭载了高通骁龙四核处理器，如此豪华的硬件配置绝对能够满足你任何方面的需求。如果你预算足够，又是喜欢尝鲜的3C爱好者，Nexus 4是一个不错的选择。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.2 ·**处理器** 高通APQ8064（四核，1.5GHz）·**屏幕** 4.7英寸True HD-IPS(1280×768、317ppi) ·**内部存储** 2GB(RAM)、8GB/16GB(ROM) ·**电池容量** 2100mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置) ·**机身尺寸** 133.9mm×68.7mm×9.1mm ·**重量** 139g

外观设计 ★★★★　**屏幕体验** ★★★★☆　**特色应用** ★★★★★　**硬件配置** ★★★★★



LG P705 (Optimus L7)

要点点评

参考价格：1299元

超薄的时尚外观令人眼前一亮，内置的QuickMemo快捷备忘录也是一大特色。只不过在硬件配置和续航上并不让人满意。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** 高通MSM7227A（1.0GHz）·**屏幕** 4.3英寸IPS(800×480、217ppi) ·**内部存储** 512MB(RAM)、4GB(ROM) ·**电池容量** 1700mAh ·**摄像头** 500万像素(后置)、30万像素(前置) ·**机身尺寸** 125.5mm×67mm×8.7mm ·**重量** 122g

外观设计 ★★★★　**屏幕体验** ★★★　**特色应用** ★★★　**硬件配置** ★★

品牌综述

2012年的中兴，借助与运营商的广泛合作，依旧占据国内手机出货量的前几位，但品牌形象没有太大起色。11月发布的全新子品牌nubia(中文名努比亚)，力求走高端精品路线，是否能有所作为，还留待明年揭晓。

中兴



中兴V985

要点点评 **参考价格**：1999元

V985最夺人眼球的无疑是它7.9mm的机身厚度，这使它在比拼"身材"的市场中名列前茅，而在其他方面则中规中矩。我对它的屏幕又爱又恨，爱的是4.5英寸的屏幕就具备了1280×720的分辨率，326ppi与iPhone 5一样，画面显示特别是文字部分很细腻，IPS屏幕的色彩也很讨好眼睛。恨的地方是它采用了虚拟按键，占用了一部分宝贵的屏幕面积。四核处理器，800万像素BSI背照式摄像头，性能方面要说唯一让人不满意的，就是4GB的内置存储空间，自行添加到16GB是必须的。此外，该机的移动3G版型号为U985。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** NVIDIA Tegra 3(四核、1.5GHz) ·**屏幕** 4.5英寸IPS(1280×720, 326ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、4GB(ROM) ·**电池容量** 1800mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置) ·**机身尺寸** 133mm×66.2mm×7.9mm ·**重量** 115g

外观设计 ★★★☆ **屏幕体验** ★★★★

特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★★★



中兴U950

要点点评 **参考价格**：999元

目前能买到的最便宜的四核手机之一，屏幕配置有所缩水，材质变为TFT，PPI也只有217。不过千元不到的价格，能获得四核+Android 4.0的软硬件组合，还是值了。

产品资料

·**网络制式** TD-SCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** NVIDIA Tegra 3(四核、1.3GHz) ·**屏幕** 4.3英寸TFT(800×480, 217ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、4GB(ROM) ·**电池容量** 2000mAh ·**摄像头** 500万像素(后置)、30万像素(前置) ·**机身尺寸** 128.5mm×67mm×9mm ·**重量** 135g

外观设计 ★★★ **屏幕体验** ★★

特色应用 ★ **硬件配置** ★★★★



中兴V970

要点点评 **参考价格**：999元

V970采用联发科MT6577双核处理器，能流畅运行Android 4.0。另有针对移动3G的U970和电信3G的N970，有所不同的是它们的处理器分别换成了Tegra 2和MSM8660A，同时在摄像头等配置上也有所区别。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** 联发科MT6577(双核、1GHz) ·**屏幕** 4.3英寸IPS(960×540, 256ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、4GB(ROM) ·**电池容量** 1600mAh ·**摄像头** 500万像素 ·**机身尺寸** 128mm×67mm×9.9mm ·**重量** 140g

外观设计 ★★☆ **屏幕体验** ★★★

特色应用 ★ **硬件配置** ★★★

中兴U880E

要点点评 **参考价格**：720元

性能设计无亮点，但胜在价格实惠，该有的配置都有，同时系统经过了重新设计，是入门级的不错选择。

产品资料

·**网络制式** TD-SCDMA ·**操作系统** Android 2.3 ·**处理器** Marvell PXA920H(1GHz) ·**屏幕** 4英寸IPS(800×480, 233ppi) ·**内部存储** 512GB(RAM)、4GB(ROM) ·**电池容量** 1650mAh ·**摄像头** 500万像素(后置)、30万像素(前置) ·**机身尺寸** 120.5mm×63.6mm×10.8mm ·**重量** 141g

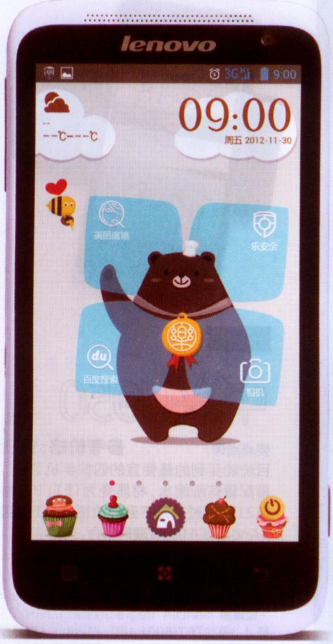
外观设计 ★★☆ **屏幕体验** ★★☆

特色应用 ★★ **硬件配置** ★★



品牌综述

2012，是联想在智能手机上发力的一年，在国内抢先发布采用英特尔处理器的产品，力推多款5英寸产品的策略也有不小的收获。从第三季度的数据来看，联想智能手机的销量达到700万台，同比增长18%。



联想乐Phone S720

要点点评　　**参考价格**：1699元

S720是联想针对细分市场的另一款产品，它瞄准的对象为女性消费者。粉、白两种色彩选择加上圆润的造型，简洁的设计，讨好女性消费者不是难事。不光是外在设计，S720的UI界面也让人耳目一新。它针对女性群体设计了多个主题界面以及女性专属应用，如粉红日历、报警求助等。不过还是要小小地抱怨一下，虽说S720的主要受众是女性消费者，但是512MB的内存配置还是低了一些。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** 联发科MT6577(双核，1GHz) ·**屏幕** 4.5英寸IPS(960×540，245ppi) ·**内部存储** 512MB(RAM)、8GB(ROM) ·**电池容量** 2000mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置) ·**机身尺寸** 132.3mm×68.3mm×9.9mm ·**重量** 140g

外观设计 ★★★★　**屏幕体验** ★★★
特色应用 ★★★★☆　**硬件配置** ★★★☆



联想乐Phone K800

要点点评　　**参考价格**：1499元

国内首款x86智能手机，性能超过部分双核产品，但游戏兼容性还待加强。造型硬朗，屏幕效果细腻，现在的价格相比上市时便宜不少。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** 乐Magic 3.0 ·**处理器** 英特尔凌动Z2460(1.6GHz) ·**屏幕** 4.5英寸IPS(1280×720，326ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM) ·**电池容量** 1900mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置) ·**机身尺寸** 130.5mm×71.2mm×10.95mm ·**重量** 161g

外观设计 ★★★☆　**屏幕体验** ★★★★
特色应用 ★★★★　**硬件配置** ★★★☆



重点关注

联想乐Phone K860

要点点评　　**参考价格**：2188元

K860是我们最早能够买到的2000元级别的5英寸智能手机，虽然方正的机身和不轻的重量让人觉得它有些笨重，没能带来如Galaxy Note那样大而不笨的感觉，但它依旧凭借出色的性价比获得了许多消费者的青睐。设计上的不足是后置摄像头突出，是否耐磨还有待时间的检验。它的屏幕PPI接近300，所以虽然屏幕尺寸不小，但显示效果不错，细看也不会有颗粒感，同时AH-IPS屏幕的色彩也不错。而它内置的软件也是它吸引我的地方，除了充满联想特色，以四叶草为代表的深度定制UI界面，它的拍照软件也有其特别之处。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** 三星Exynos 4412(四核，1.4GHz) ·**屏幕** 5英寸AH-IPS(1280×720，294ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、8GB(ROM) ·**电池容量** 2250mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、200万像素(前置) ·**机身尺寸** 143.54mm×74.44mm×9.6mm ·**重量** 193.5g

外观设计 ★★★　**屏幕体验** ★★★★☆
特色应用 ★★★★　**硬件配置** ★★★★☆



联想乐Phone S880

要点点评　　**参考价格**：1499元

5英寸的屏幕是最大卖点，但效果一般，材质缩水为TFT。整体硬件配置也不高，适合不想花太多钱，又想购买大屏幕手机的消费者。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** 联发科MT6575(1GHz) ·**屏幕** 5英寸TFT(800×480，187ppi) ·**内部存储** 512MB(RAM)、4GB(ROM) ·**电池容量** 2250mAh ·**摄像头** 500万像素(后置)、30万像素(前置) ·**机身尺寸** 142mm×78mm×9.9mm ·**重量** 197g

外观设计 ★★★☆　**屏幕体验** ★★☆
特色应用 ★★★★　**硬件配置** ★★☆

联想乐Phone A580

要点点评　　**参考价格**：799元

在千元内提供了4.3英寸的IPS屏幕，同时有四种颜色的后盖供选择，适合学生群体。内存偏小，摄像头缺少闪光灯是个遗憾。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** 高通MSM7227A(1GHz) ·**屏幕** 4.3英寸IPS(800×480，217ppi) ·**内部存储** 512MB(RAM)、4GB(ROM) ·**电池容量** 1700mAh ·**摄像头** 500万像素 ·**机身尺寸** 127.3mm×66.8mm×10.45mm ·**重量** 139g

外观设计 ★★★　**屏幕体验** ★★
特色应用 ★★★★　**硬件配置** ★★





联想乐Phone A520

要点点评　　**参考价格**：999元

又一款针对女性消费者的产品，外观与UI都进行了针对性的设计。外观讨巧，配置偏低。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 2.3 ·**处理器** 联发科MTK6573(800MHz) ·**屏幕** 4英寸IPS(800×480，233ppi) ·**内部存储** 512MB ·**电池容量** 1500mAh ·**摄像头** 500万像素(后置)、30万像素(前置) ·**机身尺寸** 126mm×63mm×11.7mm ·**重量** 142.1g

外观设计 ★★★☆　**屏幕体验** ★★
特色应用 ★★★　**硬件配置** ★★

TIPS

“屏”上竞争

在推出Galaxy Note的时候，三星可能并没有想到它的全球销量能突破千万。它的成功给了许多厂商以启发。在2012年，新推出的5英寸以上智能手机有30余款，而如果加上已曝光，即将上市的5英寸手机，则有超过50款。虽然2012年各家的旗舰机种在屏幕升级的步子并没有迈得那么大，它们的屏幕尺寸仍集中在4.5英寸~4.8英寸这一区间，但相比去年4.3英寸的主流尺寸，Android智能手机屏幕尺寸在2012年的增幅还是相当明显的。

与大屏幕智能手机发展趋势相呼应的是，手机屏幕的PPI也在同步提升。从The new iPad引入“视网膜”屏这一概念后，厂商与消费者就开始关注手机的PPI了。号称采用“视网膜”屏的产品层出不穷，不论是想搭上热门概念的顺风车，还是真有这样的实力，总之大家对屏幕的PPI越来越重视。就本次专题中的59款手机来看，PPI达到250以上的超过一半，而超过300的也有18款。根据我们一贯的评判标准，250以上的PPI就可认为是良好，而300以上的PPI已经属于优秀了。



华硕PadFone

要点点评 **参考价格**:2980元

做工和手感都很棒的一款手机，屏幕显示效果不错，色彩艳丽，能通过底座变身成平板是其一大特色。不过电池容量有些跟不上时代。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** 高通MSM8260A(双核、1.5GHz) ·**屏幕** 4.3英寸Super AMOLED(960×540, 256ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM) ·**电池容量** 1520mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、30万像素(前置) ·**机身尺寸** 128mm×65.4mm×9.2mm ·**重量** 129g

外观设计 ★★★★☆ **屏幕体验** ★★★☆
特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★★★



酷派9960

要点点评 **参考价格**:4280元

F2.0光圈的1300万像素摄像头，自动跟踪对焦与防抖都是很实用的功能，有它完全可以扔掉卡片机了。内置的AVG杀毒软件和提供云服务的"酷云"是其应用中的亮点。屏幕显示细腻，不过TFT面板的色彩有些偏淡。

产品资料

·**网络制式** CDMA2000 ·**操作系统** Android 4.1 ·**处理器** NVIDIA Tegra 3(四核、1.5GHz) ·**屏幕** 4.7英寸TFT(1280×720, 312ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM) ·**电池容量** 2000mAh ·**摄像头** 1300万像素(后置)、130万像素(前置) ·**机身尺寸** 131mm×66mm×8.8mm

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★★
特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★★★★



天语V9

参考价格:1499元

要点点评

比V8便宜500元换来的是分辨率和材质缩水的屏幕、摄像头分辨率的降低与更小的ROM，我倒觉得可以接受，特别是对于价格敏感的用户，配置上的缩水并不会对我们的使用带来明显的影响，但价格的降幅确实是实实在在的。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** NVIDIA Tegra 3(四核、1.5GHz) ·**屏幕** 4.5英寸TFT(960×540, 245ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、4GB(ROM) ·**电池容量** 1800mAh ·**摄像头** 500万像素(后置)、30万像素(前置) ·**机身尺寸** 134mm×66mm×10.4mm

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★☆
特色应用 ★★☆ **硬件配置** ★★★☆



魅族MX四核

要点点评 **参考价格**:2399元

一款话题性手机，在大屏旗舰机型满天飞的今天，我想还是会有人喜欢MX四核这样能让人一手掌控的手机，关键是它的双料注塑工艺带来了非常舒服的手感，其整体做工在国产手机中也属一流。MX四核的屏幕虽小，但所显示的画面足够细腻。它所采用Flyme 1.0系统是基于Android 4.0深度定制的，所有应用程序都在主界面上的设计对于非魅族用户来说，可能还需要一定上手时间，但熟悉后的顺手程度还是很高的。9月份增加的16GB版本拉低了魅族MX四核的售价，但随着MX2的上市，它的售价有望进一步降低。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Flyme OS 1.0 ·**处理器** MX5Q(四核、1.4GHz) ·**屏幕** 4英寸ASV(960×640, 288ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM) ·**电池容量** 1700mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、30万像素(前置) ·**机身尺寸** 121.3mm×63.3mm×10.3mm ·**重量** 139g

外观设计 ★★★★☆ **屏幕体验** ★★★
特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★★★☆

重点关注



小米手机2

要点点评 **参考价格**：1999元

这又是一款话题性产品，以发烧为名的小米手机2在性能上自然不用多说，实际使用中的流畅度很高，这也与其深度定制优化的MIUI有关，它是目前市面上少有的基于Android 4.1的产品。虽然屏幕相比前代变大了，但它的握持手感并不会有所不同，因为其机身反而窄了1mm，前黑后白的标准配置，可选彩色背壳增加了它在外观上的可变性。光圈升级到F2.0的后置800像素摄像头在拍摄环境光线不佳的情况下，拍摄效果有所提升，而姑娘们应该对28mm、200万像素的前置摄像头更感兴趣，用来自拍很不错。虽然屏幕的细腻度很高，但4.3英寸的屏幕相比其他旗舰机型还是偏小，而且被戏称为"期货"的销售政策也被人诟病。在越来越多平价四核手机上市后，小米手机2的竞争力正在降低。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** MIUI(基于Android 4.1) ·**处理器** 高通APQ8064(四核、1.5GHz) ·**屏幕** 4.3英寸IPS(1280×720，342ppi) ·**内部存储** 2GB(RAM)、16GB(ROM) ·**电池容量** 2000mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、200万像素(前置) ·**机身尺寸** 126mm×62mm×10.2mm ·**重量** 145g

外观设计 ★★★☆ **屏幕体验** ★★★★
特色应用 ★★★★☆ **硬件配置** ★★★★★



小米手机1S

要点点评 **参考价格**：1499元

处理器、摄像头等硬件配置相比前代有所升级，整体体验与小米手机差异不大。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** MIUI(基于Android 4.0) ·**处理器** 高通MSM8260(双核、1.7GHz) ·**屏幕** 4英寸TFT(854×480，245ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、4GB(ROM) ·**电池容量** 1930mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、200万像素(前置) ·**机身尺寸** 125mm×63mm×11.9mm ·**重量** 149g

外观设计 ★★★☆ **屏幕体验** ★★
特色应用 ★★★★☆ **硬件配置** ★★★☆



小辣椒双核手机I2阿里云版

要点点评 **参考价格**：699元

2012年中搅局者的代表之一，近期迎来升级，各方面都中规中矩，吸引我们的还是它的价格，售后如何则是我们担心的。此外，它还提供了针对电信3G的版本，型号为I2C。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** 阿里云OS ·**处理器** 高通MSM8225(双核、1.2GHz) ·**屏幕** 4英寸TFT(800×480，233ppi) ·**内部存储** 512MB(RAM)、4GB(ROM) ·**电池容量** 1500mAh ·**摄像头** 500万像素(后置)、30万像素(前置) ·**机身尺寸** 124.5mm×64mm×11mm

外观设计 ★★★ **屏幕体验** ★★
特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★☆

大可乐手机

要点点评 **参考价格**：699元

能用不到一千元买到5英寸的双核智能手机，我只能说不能再要求更多了。此外，采用根据Android深度定制的百度云ROM是它的一大特色。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** 联发科MT6577(双核、1GHz) ·**屏幕** 5英寸TFT(960×640，231ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、4GB(ROM) ·**电池容量** 2450mAh ·**摄像头** 500万像素(后置)、200万像素(前置) ·**机身尺寸** 147mm×85.6mm×10.9mm ·**重量** 199g

外观设计 ★★☆ **屏幕体验** ★★☆
特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★★☆

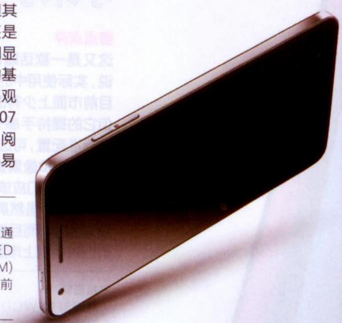


OPPO X907

要点点评

参考价格：2498元

X907(Finder)是市面上最薄的智能手机之一，虽然薄，但其握持手感很不错，金属机身的质感好，但背部的设计还是显得朴实了一些。而且由于机身太薄了，后置摄像头有明显突出，我有些担心它的耐磨性。OPPO在Android 4.0的基础上做了进一步优化，界面的流畅度不错，不过是否美观就仁者见仁了，我自己是觉得稍显生硬。除了定制UI，X907中也有专属的应用。其NearMe服务包含了应用商店、阅读、音乐播放等功能，对于刚接触该机的用户，能比较容易地上手。它的屏幕材质不错，但分辨率偏低。



产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.0 ·**处理器** 高通MSM8260(双核、1.5GHz) ·**屏幕** 4.3英寸Super AMOLED Plus(800×480，217ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM) ·电池容量 1500mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置) ·**机身尺寸** 125mm×66mm×6.65mm ·**重量** 125g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★☆
特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★★☆



OPPO X905

要点点评

参考价格：2998元

作为今年较早上市的产品，X905(Find 3)的市场竞争力在目前看来一般，不过它的做工在国产手机中还属上乘。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 2.3 ·**处理器** 高通MSM8260(双核、1.5GHz) ·**屏幕** 4英寸IPS(800×480，233ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM) ·**电池容量** 1520mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、200万像素(前置) ·**机身尺寸** 126mm×65mm×10.5mm ·**重量** 150g

外观设计 ★★★★☆ **屏幕体验** ★★☆
特色应用 ★★★ **硬件配置** ★★★★



步步高vivo X1

要点点评

参考价格：2498元

如果不是背部的感觉一般，我会给它的外观设计更高的评价，正面很漂亮，超薄的手感很棒。而它的最大特色，还在于应用了Hi-Fi级独立音频解决方案，这使得它成为目前音质最好的智能手机之一。

产品资料

·**网络制式** WCDMA ·**操作系统** Android 4.1 ·**处理器** 联发科MT6577(双核、1.2GHz) ·**屏幕** 4.7英寸IPS(960×540，234ppi) ·**内部存储** 1GB(RAM)、16GB(ROM) ·**电池容量** 2000mAh ·**摄像头** 800万像素(后置)、130万像素(前置) ·**机身尺寸** 136.3mm×68.3mm×6.55mm ·**重量** 145g

外观设计 ★★★★ **屏幕体验** ★★★
特色应用 ★★★★ **硬件配置** ★★★★☆

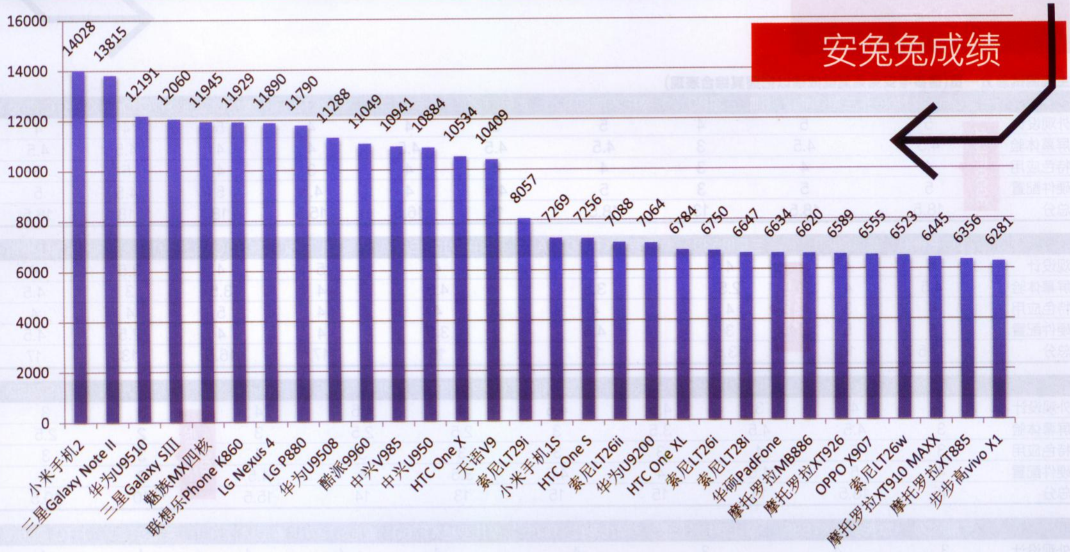
TIPS

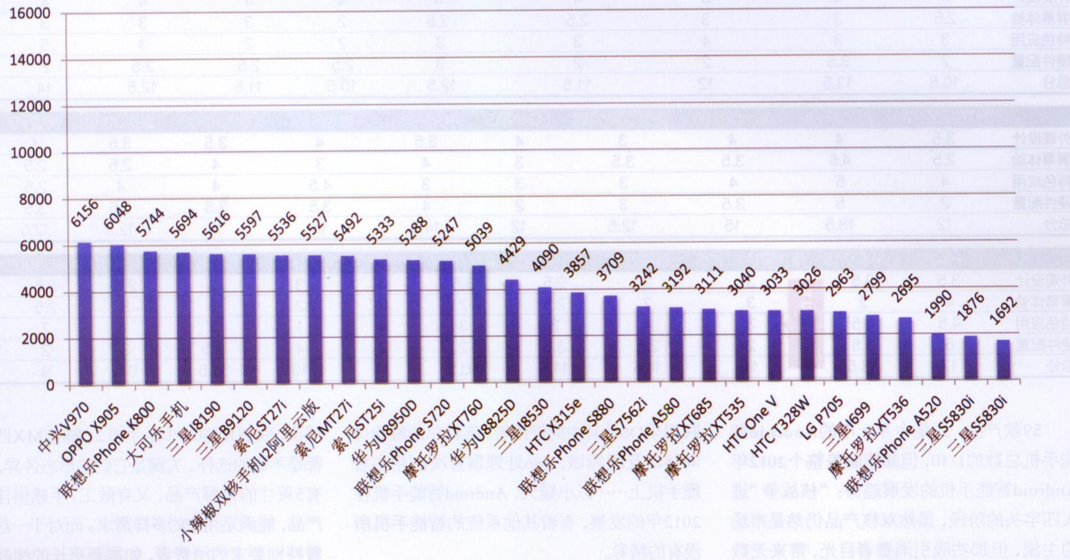
国产品牌的逆袭

国产品牌在今年Android智能手机市场上的表现有目共睹，不但像以往那样在量上有体现，在产品的品质上也有不小的进步。根据艾媒咨询发布的2012年第三季度销量情况来看，除了第一名三星之外，销量占据前五位的依次是联想、酷派、华为、中兴，全部为国产手机品牌。以小窥大，在整个2012年，国产品牌在量上依旧保持了其强势的表现。但这其中，中低端智能机仍是市场销售的主角，它们对利润贡献并不大，这使得许多国产智能手机厂商处于"有量无利"的尴尬境地。因此在2012年，国产品牌也通过各种方式拓展其中高端智能手机市场。联想丰富的5英寸大屏幕手机产品线吸引了不少消费者的目光，针对女性用户的细分产品也做出了特色。华为在轻薄与性能等热门话题上博得大量关注。中兴则把宝压在新推出的手机品牌nubia上，希望借此博取中高端市场。

而除了这些销量领先的大品牌，其他国产品牌也不缺话题。网络营销做得最好的小米和魅族都在今年推出了自己的新款产品，同样博得大量关注，OPPO、步步高这一对兄弟推出的产品，在设计、品质上也让人刮目相看。国产手机品牌的2012，很精彩。

安兔兔成绩





成绩解读

从成绩来看，四核手机无疑占据着智能手机综合性能的顶点，不论是三四千元的产品，还是一千多元的国产手机，只要采用了四核处理器，不管是哪家的解决方案，在安兔兔中的总分都轻松超过10000分。如果再深究，跟在PC平台一样，采用更大内存的小米手机2和三星Galaxy Note II分别占据排名榜的前两位。4000~10000分之间则聚集了各种不同档次的双核手机，由于处理器的年代、频率各不相同，所以在主流的双核手机市场中，产品的性能差异其实很大。如果光看核心数，消费者很容易陷入选购误区。比如同样是高通的双核处理器，采用MSM8260A的索尼LT29i在性能上就要比采用MSM8260的OPPO X905和LT26i的成绩更好，处理器型号上的一字之差，就代表着不同的制程工艺、频率以及GPU。而如果是在不同处理器品牌之间比较，则并不能简单得出哪家的处理器更好，这还是与处理器各方面的规格息息相关。

结语

主观测试总分一览(请参考安兔兔测试成绩以把握其综合表现)

3000元以上

	三星Galaxy Note II	三星Galaxy SⅢ	三星B9120	摩托罗拉XT926	索尼LT29i	索尼LT28i	索尼LT26w	索尼LT26ii	HTC One XL	HTC One X
外观设计	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4
屏幕体验	4.5	4.5	3	4.5	4.5	4.5	4	4	4.5	4.5
特色应用	4	4	3	4	4	4	3	4	5	5
硬件配置	5	5	3	5	4.5	4	4.5	5	4.5	5
总分	18.5	18.5	13	18.5	18	16.5	15.5	18	18	18.5

2000–3000元

	LG P880	酷派9960	三星I8530	摩托罗拉XT910 MAXX	摩托罗拉MB886	索尼LT26i	HTC One S	HTC X315e	华为U9510
观设计	4	4	4	5	4	5	4	3.5	4
屏幕体验	4.5	4	2.5	3.5	4.5	4	3.5	3	4.5
特色应用	4	3	4	4	4	4	5	4	4
硬件配置	5	5	3	4.5	3.5	4	4	2.5	4.5
总分	17.5	16	13.5	17	16	17	16.5	13	17

1000–2000元

	三星I8190	LG Nexus 4	联想K860	华硕PadFone	魅族MX四核	OPPO X907	OPPO X905	步步高vivo X1	三星S5830i	三星S7562i
外观设计	5	4	3	4.5	4.5	4	4.5	4	3	3
屏幕体验	3	4.5	4.5	3.5	3	2.5	2.5	3	2	2.5
特色应用	3	5	4	3	3	3	3	4	3	3
硬件配置	4	5	4.5	4	4.5	3.5	4	4.5	2	2
总分	15	18.5	16	15	15	13	14	15.5	10	10.5

	三星I699	摩托罗拉XT885	摩托罗拉XT535	摩托罗拉XT685	摩托罗拉XT760	索尼ST27i	索尼MT27i	索尼ST25i	HTC One V
外观设计	3	4	3	4	4	4	4	4	4
屏幕体验	2.5	3	3	2.5	2.5	2	3	3	3
特色应用	3	3	4	3	3	2	2	3	5
硬件配置	2	3.5	2	2	3	2.5	2.5	2.5	2
总分	10.5	13.5	12	11.5	12.5	10.5	11.5	12.5	14

	HTC T328W	华为U9508	华为U9200	华为U8950D	LG P705	中兴V985	联想S720	联想K800	联想S880	天语V9
外观设计	3.5	4	4	3	4	3.5	4	3.5	3.5	4
屏幕体验	2.5	4.5	3.5	3.5	3	4	3	4	2.5	2.5
特色应用	4	5	4	3	3	3	4.5	4	4	2.5
硬件配置	2	5	3.5	3	2	4	3.5	3.5	2.5	3.5
总分	12	18.5	15	12.5	12	14.5	15	15	12.5	12.5

1000元以下

	小米手机2	小米手机1S	摩托罗拉XT536	小辣椒双核	大可乐手机	联想A520	联想A580	中兴U950	华为U8825D	中兴V970	中兴U880E
外观设计	3.5	3.5	3	3	2.5	3.5	3	3	3	2.5	2.5
屏幕体验	4	2	3	2	2.5	2	2	2	3	3	2.5
特色应用	4.5	4.5	3	4	3	3	4	1	3	1	2
硬件配置	5	3.5	2	2.5	3.5	2	2	4	2.5	3	2
总分	17	13.5	11	11.5	11.5	10.5	11	10	11.5	9.5	9

59款产品，只是今年上市的Android智能手机总数的1/10，但却能涵盖整个2012年Android智能手机的发展趋势："核战争"进入四字头的阶段，虽然双核产品仍然是市场的主流，但那些吸引消费者目光，带来无数话题的明星机型，无一例外都采用了四核处理器，从Galaxy SⅢ，HTC One X，到小米手机2、华为荣耀四核。4.5英寸以上的屏幕成为绝大多数旗舰机型的标配，消费者的关注点也从屏幕材质转移到对屏幕的尺寸和分辨率上。新出机型基本上升级到Android 4.0，品牌越来越重视对系统的深度定制与美化，特别是国产品牌，小米的MIUI，魅族的Flyme、联想乐OS是其中的佼佼者。英特尔的触角伸向移动互联领域，x86处理器首次应用在智能手机上……以小窥大，Android智能手机在2012年的发展，有着其他系统的智能手机所没有的精彩。

具体到我们的选购上。对于预算在3000元以上的消费者，能选择的依旧是各大国际品牌的旗舰机型，特别是三星、HTC的产品，四核处理器、4.7英寸或5英寸以上的屏幕，强大的综合性能，优秀的外观设计，它们能让你感到物有所值。而对于追求性能，但预算并不多的消费者，不妨重点考虑国产品牌的旗舰机型，2000元价位上，采用四核处理器的产品很多，联想K860、小米手机2、魅族MX四核都是不错的选择。关键是它们的形态各异，既有5英寸的大屏产品，又有做工、手感俱佳的产品，能满足用户的多样需求。而对于一些有着特别要求的消费者，如需要更长的续航时间，那么内置3300mAh电池的摩托罗拉XT910 MAXX无疑是最佳选择；对手机音质特别看重的人，vivo X1内置的功放级解码芯片，相信不会让你失望。至于在2012年出现的许多新兴品牌，虽然在价格上确实有优势，但是考虑到它们的售后服务还没有经过时间的考验，所以建议有此需求的消费者，不妨多关注一段时间。

女人我最懂

联想乐Phone S720

文/图 徐安乐

由于Android平台的开放性，各大手机厂商几乎都是采用机海战术，利用不同的价格定位来抢占市场。但是这样分类很容易出现产品之间同质化的现象，针对特定人群进一步细分市场，推出更具针对性的定制产品则是避免这一现象最有效方法。而乐Phone S720正是联想专为女性用户量身定做的一款最懂女性的智能手机。



THE SPECS 规格

乐Phone S720

基本参数

Android 4.0
联发科 MT6577（双核 1.0GHz）
512MB RAM
4GB ROM
2000mAh
140g

参考价格

1699元

优点

内置多款贴心实用的女性应用

缺点

140g的机身重量略显偏重

直接竞争者

HTC S510b

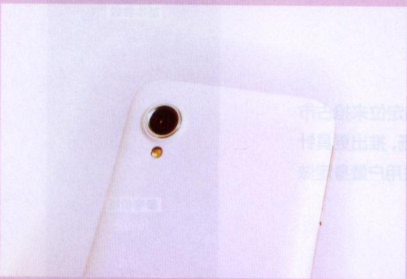


>>虽然硬件上略显单薄，但可以选择多种有趣的配件增加手机的功能，受到了不少女性用户的欢迎。

懂“外貌”

在外观设计上，可以感觉到S720与联想极具阳刚气息的K系列手机有着非常明显的区别：线条由棱角分明的几何线条变为了更加“柔和”的弧形线条；机身颜色也更加靓丽，我这次拿到的样机是雪白色版，除此之外还有桃粉色版。一体式的后盖设计及铝制合金材质带来了一种类似女性肌肤的光滑质感，特别是从背部看S720，更有一种“冰清玉洁”的感觉。另外，4.5英寸的IPS显示屏也符合许多女性用户对于大屏的追求，加上9.9mm的超薄机身，女性用户可以轻松地一手掌握，不过140g的重量对女性来说略显重了一些。

IN DETAIL 细节 乐Phone S720



>>800W像素的摄像头能够带来不错的成像效果



>>支持双卡双模，2G/3G随心切换。



>> 通过“美丽说”你可以一边购物，一边与“同好们”进行分享。



>> 身为女性的你更喜欢那一款主题呢？



>> 桃粉丝版看上去更加的“妩媚”

懂“应用”

在使用过程中，我发现S720为了最大程度地为女性用户服务，在原本乐OS系统里专为女性用户量身打造了多款特色应用。

每天逛淘宝选衣服相信已经是不少女性每日的必修功课，“美丽说”则是类似的特色应用。通过它，你可以在浏览购物的同时和正在“同好们”进行即时互动交流，这可比自己一个人上淘宝有趣多了。

而“美丽魔镜”则是喜欢自拍女性用户的福音，通过它你不仅可以开启各种特效或设定精美相框进行自拍。而且开启“美肤功能”后，它就能自动进行美肤、美瞳、亮白，就算是出门在外，无法及时补妆也能拍出让你满意的自拍照。

另外，如今都市白领加班早已经成为常态化，深夜回家的安全性也是女性很担心的问题。所以，S720专为这一情况设置了贴心的“报警求救”。你只需设定好紧急联系人和求救内容，在遇到紧急情况时，立刻在解锁界面下长按音量“+”键就能将你的地址信息和文字信息发送给紧急联系人，这样的设定既隐蔽，也更有针对性。

当然，乐OS系统里颇受好评的乐安全、乐商店和乐同步等特色应用也被S720保留了下来。它们分别涵盖了手机安全、应用资源、手机服务三大领域，一键化的操作也极大了降低了女性用户的操作难度。

懂“个性”

俗话说：”萝卜白菜，各有所爱”，女性朋友们也有各自不同的审美标准。而在这方面，S720考虑得很周到。系统自带的六款主题中，除了乐主题和Android主题外，其他四款主题都是专为不同的女性用户打造。比如说极光主题简约的粉笔画风格，很适合干练的女白领；果子主题的淡雅色调则很有小清新的味道；小熊主题的卖萌特色对心怀童趣的女性用户更有吸引力；维多利亚主题更像是为完成每个女孩心中未尽的“童话梦”而存在的。

基本测试

上面我们谈到主要是S720的女性特色，但作为智能手机本身它的表现究竟如何呢？在硬件配置上，虽然S720配备了双核处理器，但是相对于同价位的机型，在RAM和ROM容量上以及处理器性能上都略显偏低，这可能是联想针对女性用户“轻应用”使用习惯做出的针对性调整。根据实际体验来看，在聊QQ、发微博等多任务切换时并没有出现明显的卡顿感，操作流畅性也有很好的保证，这样的体验对于许多女性用户来说应该已经足够。

在续航方面，S720配备的2000mAh电池在安兔兔电池测试中得到了惊人的899分，这比我之前测试过的华为四核荣耀爱享版（电池容量2230mAh）544分都要高出355分。在实际体验中，我按照正常的使用频率（每天打半小时的电话、上1小时的QQ或者微博、看2小时的电子书），整整使用了两天电量还剩下4%，如果利用自带的省电功能话还会有更好的表现。

编辑点评 作为一款针对女性用户的定制手机，联想乐Phone S720靓丽的机身设计，简捷实用且各具特色女性应用，以及针对性的主题设置都很好的抓住了目标群体的心理需求。同时，续航方面的不俗表现也是它的亮点。

创领科技 “指”引未来

富士通STYLISTIC Q702



“匠”心理念 创新2in1复合设计

11.6英寸的富士通STYLISTIC Q702，拥有100%的日本原装品质和独一无二“匠”（TAKUMI）设计理念，配备IPS抗反射十点手写触控屏，预装正版Windows 8操作系统，界面绚丽美观，操作快捷流畅。同时Q702平板部分重量仅约850g，尺寸302mm×195mm×12.7mm，便携能力十分出色。尤其值得一提的是，其全新分体式创新设计可实现平板电脑和笔记本电脑两者之间的随时转换。键盘底座、专业电磁感应笔和手写触控输入三者相结合的操作方式，方便演示和人机交流，处理日常办公室文件也更加便捷。此外，Q702采用全新双重数字触摸屏设计，令操作更精准。

极致安全 超长续航

STYLISTIC Q702不仅机身设计坚固，还融入了生物指纹识别、BIOS加密等先进技术，可以满足政府和企业用户对ICT最严格的安全需求，并可与现有的ICT基础设施实现无缝对接，安全可靠地应用于大多数商务解决方案。

电池续航能力方面，STYLISTIC Q702平板部分配备了3芯34Wh全新聚合物锂电池，最长使用时间可达5.2小时；配合内置4芯45Wh锂电池的键盘底座之后，Q702续航能力更高达11.2小时，一整天毋庸充电即可满足日常的移动办公需求。

配置卓越 扩展强大

STYLISTIC Q702采用英特尔酷睿 i5 3427U/i3 3217U处理器、搭载4GB DDR3（1600Mhz）超大内存和64GB/128GB/256GB SSD大容量固态硬盘，数据读写速度轻松超越了普通的HDD硬盘，为电脑的快速稳定运行创造了良好的硬件环境。此外，Q702配备的11.6英寸IPS宽屏分辨率为1366×768，屏幕亮度高达400流明，并支持反射涂层技术，户外使用依然得心应手。不仅如此，Q702的平板部分还配置有前后两个摄像头，其中500万像素的高清后置摄像头，支持自动对焦和FULL HD全高清视频录制；而720p高清前置摄像头，能满足各种视频会议和即时通讯软件的使用需求。

扩展方面，Q702平板机身配备了SD插槽和USB等接口，并配备了集成两个USB 2.0接口、RJ45以太网口和VGA视频输出端口的键盘扩展底座。底座更内置了全新聚合物锂电池模块，当平板与底座对接后，能在不连接适配器的状态下，使用底座电池直接为平板进行充电续航。



你需要能玩游戏的超薄本吗？

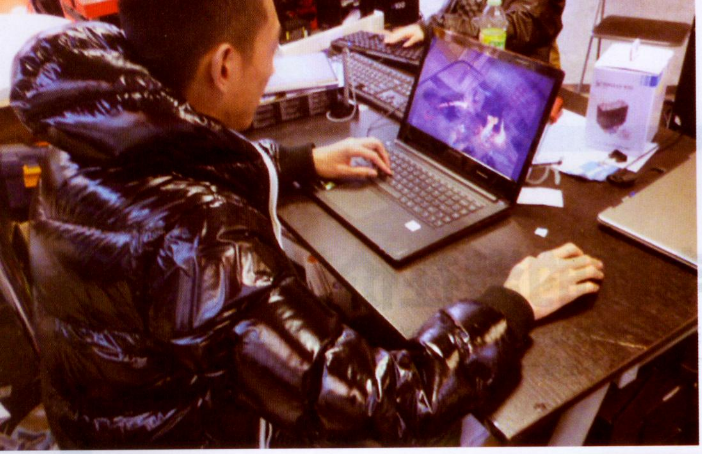
AMD超轻薄本专业用户体验手记

文/图 张杰

《微型计算机》还没有做过这样一件有趣的事情，让一位在DIY超频领域赫赫有名的发烧友尝试一下他们不以为然的笔记本电脑。结果究竟会怎样？本次的APU笔记本电脑试用活动MC就邀请了国内知名超频发烧友张杰，一起来看看他在试用了APU笔记本电脑后有什么样的感受。

我必须要坦白说，在超频领域我是一个资深发烧友，玩过了太多的CPU、主板、内存或者显卡。而在移动领域，我就没有那么好的机会了。最近，我参加了《微型计算机》的Ultrathin笔记本电脑试用体验活动，获得了体验AMD超轻薄笔记本平台的机会，这对我来说还是非常新鲜的事儿。

如果你要问我之前有没有用过AMD的笔记本电脑，答案是没有。作为超极本的老用户，坦白说，我觉得超极本的优点和缺点各占一半。超极本确实非常轻薄，丝毫不逊色于苹果MacBook Air，这点我非常认可，外出参加比赛时背包的重量那可是轻了不少。超极本的响应速度也给我留下了比较深刻的印象，无论启动、待机，又或者是关机，都比以往的笔记本电脑有天壤之别。当然，这与超极本采用了SSD密不可分。尽管如此，就我个人来说，觉得超极本还是有一些短板：首先，超极本的价格还是有些偏贵——我指的是真正完全符合英特尔定义的超极本，而非阉割后的超极本。其次，也是最要命的，绝大多数超极本几乎不可能用来畅玩游戏。尽管核芯显卡的性能确实比英特尔以往的产





品有所进步，但在应付主流3D游戏时依然是力不从心的。我是一个游戏迷，核芯显卡的表现显然是我无法接受的。

也许正是清楚地看到了游戏需求在超轻薄笔记本领域的巨大成长空间，AMD推出了最低功耗17W的新一代APU超轻薄笔记本平台。我认为这是一个非常好的点子。一方面，我觉得AMD超轻薄笔记本平台在轻薄设计上与超极本的水平非常接近，几乎不会影响用户体验；另一方面，看起来AMD的目标是打造平价超薄本，AMD超轻薄笔记本平台的价格也因而更为亲民，这在国内市场肯定尤为重要。能够做到这两点，AMD超轻薄笔记本平台所搭载的APU功不可没。事实上，我早就在台式机上体验过APU的性能。我个人对APU的思路非常认同，由于集成了相当于早期中档独立显卡的显示核心，APU在娱乐游戏性能上有非常突出的表现。我用AMD超轻薄笔记本平台玩过游戏，它在主流3D游戏中的表现相当不错。虽然CPU性能并非特别突出，但APU融合单显的优秀表现拉升了整体评价，我个人认为这样的性能应付平时的游戏娱乐完全足够了——当然，我可没说要用它来冲击3DMark的世界纪录。就我的使用感受，移动版APU的表现维持了一贯的水准，无论日常使用还是游戏娱乐都非常流畅，还是相当让人满意的。尤其让我有点出乎意料的是，有的笔记本电脑厂商还在笔记本电脑上搭载了独立显卡，从而和APU交火，3D性能得到了进一步的提升。这样的设计可以进一步提升游戏画质，不过相信大多数用户还是会更在意非独显的性能。正是借助在GPU方面的优势，我个人认为APU或许比超极本更接近实现轻薄、成本和性能三者之间的平衡。

回过头来看看我这次试用的两款APU笔记本。一款是联想的ideapad S405，搭载了目前高端的A8 APU，并通过额外的独立显卡实现了交火；另外一款则是搭载了A6 APU的三星535。外观是一个主观的评判标准，萝卜白菜，各有所爱，我就不在这里过多着墨。总体来说，轻薄便携和质感与超极本相差不多，还是可以接受的。

或许是职业病，相比外观，我更关注APU的实际性能。我用PCMark、wPrime Aida64等软件对APU进行了测试，CPU的表现算得上中规中矩，搭配4GB内存满足办公需求不成问题。日常软件开启和操作过程中，并未有卡顿现象。APU的新架构是一方面，另外一方面恐怕要得益于该款处理器2.1GHz主频以及动态超频（Turbo Core）至2.6GHz的处理能力。图形性能部分依旧继承了APU固有的优势，无论是实况足球、极品飞车、星际争霸2或暗黑破坏神Ⅲ等主流3D游戏都可以在保证基本画质的前提下流畅运行。联想ideapad S405由于将独立显卡和APU实现了交火，游戏性能就更出色了。如果单就实际体验来说已经达到了台式机独立显卡的效果，毕竟，3D游戏的帧率在达到一定水平后，肉眼就已经完全无法察觉任何区别了。两款笔记本的综合应用电池使用时间大概在3~4小时，与超极本处于同一水平。

总体而言，我感觉APU笔记本的整机综合使用体验还算不错，在便携性和电池时间上与超极本相当，适合长期携带笔记本的出差办公一族，但其图形性能更出色。对于那些既想减轻行囊重量，又不愿放弃游戏娱乐的宅男来说实在是太合适了。这与其娱乐办公的定位非常符合，更加关键的是它的售价比超极本要便宜10%~20%，性价比优势由此而生。这也让那些预算有限，又对超轻薄笔记本垂涎三尺的用户多了一个不错的选择。沿袭AMD错位竞争的思路，AMD超轻薄笔记本平台依靠图形性能的优势及设计上的平衡，我觉得有相当不错的市场前景。特别是对于我这样的游戏爱好者来说，拥有强大图形性能的超轻薄本，才是最有吸引力的产品。MC

性能不是唯一
发现家用台式电脑的潜在价值

如果是超级游戏发烧友，我肯定会建议他选择高性能的游戏电脑，因为极致的性能和畅快的体验才是他们的最爱。但是，对于绝大多数普通家庭用户而言，性能并不是唯一的诉求，他们反而更在意一些其他方面的东西，比如功耗、辐射以及噪音。

文/图 王家乐

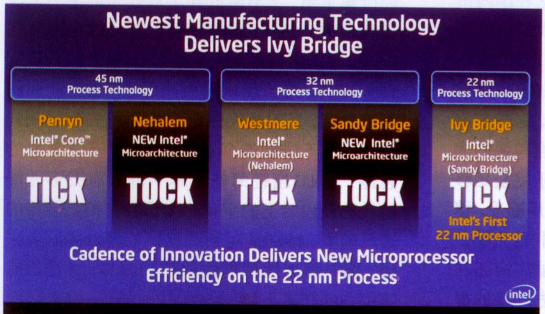
对于台式电脑而言，性能并不是唯一的指标，功耗、辐射以及噪音同样至关重要。特别是对于一些特殊人群，比如孕妇、老人和儿童，这些指标可能比性能更值得关注。关爱健康，低功耗、低辐射、低噪音的"三低"台式电脑才是最适合他们的选择。那么，台式电脑如何才能实现"三低"呢?

低功耗：更新平台+节能技术

对于台式电脑而言，"低功耗"只是一个相对的指标，而不是绝对的指标。毕竟从总量上看，绝大多数台式电脑的功耗都要比笔记本电脑、超极本等产品高，如果仅仅是为了"低功耗"，我们应该尽可能选择功耗更低的笔记本电脑、超极本甚至是平板。但是术业有专攻，在一些场合里笔记本电脑、超极本和平板并不能取代台式电脑，因此选择具备节能技术、拥有"低功耗"特质的台式电脑依然非常有必要。那么，台式电脑如何才能做到低功耗呢?

从核心平台入手

台式电脑由很多部件组合而成，其中与功耗相关的主要有CPU、主板、显卡、内存和硬盘等几个部分。这些部件在实现各种功能的同时，也在不断消耗着能量，区别只是功耗的多少和比例而已。其中，CPU和显卡是普通台式电脑的功耗大户，其TDP功耗可以达到数十甚至上百瓦。功耗高也意味着节能潜力巨大，"低功耗"台式电脑的实现主要就是从这两个核心配件入手。CPU、显卡以及作为基础平台的主板，共同构成了台式电脑的核心平台。这部分核心平台在某种程度上都遵循摩尔定律，其新一代产品往往拥有更先进的制程工艺和更低的性能功耗比，因此选择"低功耗"电脑的一个大前提就是尽量寻找那些采用新一代核心平台的型号。比如代号为Ivy Bridge的英特尔第三代酷睿处理器采用了22nm制程工艺和3D晶体管技术，Ivy Bridge平台的台式电脑就比上一代Sandy Bridge平台的机型拥有更高的性能功耗比，更符合"低功耗"台式电脑的要求。



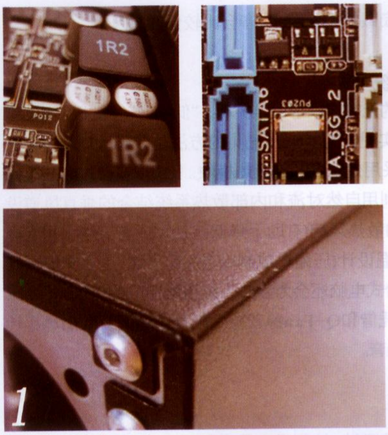
■ 采用更新的核心平台是"低功耗"台式电脑的必要条件

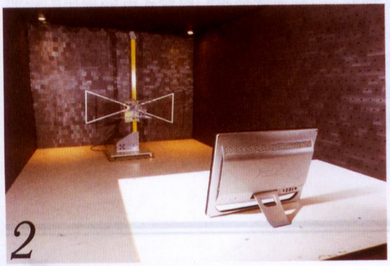
节能技术决定差异

除了采用更新的核心平台，要想实现台式电脑的低功耗，还需要进行必要的设置和优化，这需要台式电脑的一些节能技术支持。目前主流的核心平台一般都具备EIST动态节能技术或类似的功能，当台式电脑的工作负载比较低时，可以通过这些方式来降低功耗。一般使用状态下，我们并不需要台式电脑满负荷运行，所以只要开启动态节能模式，就可以让台式电脑的核心平台自动降频降压，或是关闭几个核心。如果台式电脑采用的是带集成显示核心的CPU和独立显卡的配置组合，那么在平台允许的情况下我们也可以利用显卡切换技术，让台式电脑在工作负载较低时关闭独立显卡，仅使用集成显示核心进行图形输出。另外，台式电脑厂商通常还会提供一些整合性的系统性能和频率调节软件，以达到提供高性能(超频)或者低功耗(降频、省电设置)的目的。

低辐射：严格规范+强化屏蔽

现代人对健康安全越来越在意，IT产品的电磁辐射问题自然被反复提起，孕妇要穿防辐射服、不能用电脑、不能打手机等"经验之











1 低辐射电脑在内外部配件的低辐射和防辐射方面处理得更加精细

2 按照更严格的标准才能制造出低辐射电脑

3 华硕台式电脑提供的Q-Fan静音技术可以根据温度智能调节风扇转速，控制噪音。

4 孕妇使用IT产品要注意避免接受过量的电磁辐射

5 华硕台式电脑提供了EPU节能技术

谈”也被很多人认同。虽然这样的结论未必正确，但是选择低辐射的台式电脑依然是一种防患于未然的手段。

低辐射源自严格规范

IT产品需要电力来驱动工作，因此必然会产生电磁能量；电磁能量经由不同的方式向四面八方传播，“辐射”是其中的一种方式。如果辐射的电磁能量过多，就会影响到邻近其他电子产品的正常工作，并且影响使用者的身体健康。因此，品牌厂商更强调台式电脑内外部部件的协调配合，同时还会采用一些专门的设计，以确保最终出货的台式电脑符合国家规定的电磁标准。目前国家针对IT产品的电磁辐射已经制定了相应的强制标准，因此市场上销售的正规品牌台式电脑都通过了相关认证，我们从机身上可以找到相应的认证标志。

不过，符合强制标准只能说明某款台式电脑合格，而并不能证明它达到了“低辐射”的要求，就好比普通水果可以食用，但是却不如有机水果那样安全。真正的低辐射产品，往往在设计时会有更多的优化，厂商也会更强调其低辐射特性，执行比国家强制标准更严格的内部检测标准。比如华硕台式电脑在产品研发阶段就按照比国家电磁标准严格40%的标准进行，而且在工厂制造阶段还会进行严格的自我检测，以确保最终销售的产品辐射量更低、稳定性更好。因此，华硕低辐射系列台式电脑才能够通过比A级更严格的国家B级ITE测试认证，整机辐射水平低于国家标准40%以上。

强化屏蔽是主要手段

台式电脑的辐射源主要是机箱内部的主板、CPU、内存、显卡、电源等部件，暴露在外部的辐射源很少，因此只要强化金属机箱的屏蔽效果，就能大幅降低台式电脑的辐射水平。但是台式电脑的金属机箱通常并非绝对密闭，接缝、散热孔、线孔、接口乃至一些固定在机箱上的装饰配件，都可能会降低金属机箱的屏蔽效果，造成电磁辐射的泄漏。以“低辐射”为主打的台式电脑在设计时会在机箱方面进行一些细节处理，例如机箱接缝处的金属凸点与沟槽、输出接口挡板的金属弹片和导电泡沫、螺丝孔的位置和数目、散热开孔的尺寸和方向，这些都要经过严格的计算和验证，才能在产品设计与电磁屏蔽之间取得完美的平衡。

在强化机箱屏蔽之外，品牌厂商还会针对台式电脑的内部组件进行研发验证，降低整体的辐射水平。比如，对于主板、显卡等较容易产生电磁辐射的部件，品牌台式电脑厂商在研发阶段就会按照低

辐射的目标设计，电路板的布局、分层和走线，电子元件的选择都要符合相应的要求，预留专门的电磁抑制模块，并采用针对性的内部缆线和接头设计以及优化缆线间的排列整理。

低噪音：控制功耗+优化散热

相对于低功耗和低辐射，低噪音应该算是台式电脑“三低”指标中用户感受最直观的一个。很多台式电脑用户都有这样的经历：当台式电脑运行时，总会伴随着一阵嗡嗡声；如果是满负荷运行大型游戏或者在夏日使用的时候，这样的嗡嗡声可能会直接变成轰鸣。这种情况显然是不能容忍的，因此越来越多的用户都开始强调台式电脑的低噪音特性。

控制整机功耗

一般来说，台式电脑的噪音主要来自机箱内部的散热风扇，而散热风扇的噪音与其转速直接相关。只要台式电脑需要风扇散热，那么噪音就难以彻底消除。台式电脑的散热系统主要是为CPU、显卡、电源等部件服务，为他们带走工作时的热量；而这些部件的发热量从某种程度上取决于其功耗，因此选择具备“低功耗”特性的台式电脑往往也可以随之获得“低噪音”的效果。如果台式电脑的功耗降低，那么散热风扇就可以降低转速，从而减少工作噪音。这也就是为什么当台式电脑工作在低负载状态下时，噪音会比较低的原因。

优化散热系统

品牌台式电脑的无风扇设计很难实现，“低噪音”主要以“优化”散热系统的思路来实现。在这方面，常见的方法是改善散热风道和机箱内部的热管理，采用效率更高的散热模块。比如，在台式电脑设计时重视散热系统，利用自然对流和内部散热系统结合的垂直风道设计，采用更大直径的散热风扇(有助于降低转速)，或者直接采用水冷模块或是主动式降温设计(压缩机或制冷芯片)。当然，为了实现更好的散热效果，品牌台式电脑还会为散热系统搭配专门的控制软件，比如华硕台式电脑就凭借和Q-Fan静音技术来智能地调节散热风扇转速，从而控制整体噪音。

写在最后

节能降耗、降低辐射、控制噪音是我们对台式电脑提出的新要求，相对于性能，这些方面更值得所有台式电脑用户关注。特别是对于品牌台式电脑来说，性能并不是唯一的诉求，是否采用强化的屏蔽设计来降低辐射，是否有优秀的节能技术来降低功耗，是否有更优秀的设计功底来控制噪音，才是真正能够体现品牌台式电脑价值的地方。MC

“三低”台式电脑推荐

华硕 ET2300

刚刚发布的华硕ET2300采用了性能功耗比更高的Ivy Bridge处理器平台，在性能大幅提升的同时功耗更低。同时，它还预装了最新的Windows 8操作系统，新系统具备Quick boot功能，拥有更低的待机功耗。同时作为一款一体电脑，华硕ET2300也通过了其内部的严格电磁辐射测试，拥有比强制标准更低的电磁辐射水平；其散热系统也得到了进一步的优化，通过多根热管整合的散热系统为CPU和独立显卡同时散热，可以获得更好的散热效果和更低的工作噪音。





华硕 CM6431

华硕CM6431“幸福礼花”拥有采用膜内转印技术制作的红色前面板，更具喜庆气息。它主打“低辐射”、“低功耗”概念，采用EMI低辐射设计，具备华硕EPU智能节能处理器、Q-Fan智能静音技术和Instant On智能休眠技术。EPU智能节能处理器可以根据系统负载情况灵活调节供电状态，使整个系统功耗最高节省达40%以上。Q-Fan智能静音技术可以根据系统负载智能调整散热风扇的转速，使整机运行时的噪音最低时仅为28分贝。

远望资讯
www.cniti.com

2013全年订阅齐登场

远望商城http://shop.cniti.com在线订阅 | 订阅方式更灵活 | 优惠活动更超值 | 多重奖品更实在 | 专人服务更贴心



微型计算机

把握电脑新硬件
新技术的首选杂志

专注硬件技术与产品的深度解析，权威技术专业评测，提供专家级的评论与推荐，是专属于发烧友和爱好者的智慧宝库。

直接订阅http://MC2013.cniti.com

原价~~￥360~~ 全年24期
现价￥280/24期



GEEK

极客生活 创意人生

发现工作、学习、生活和娱乐中的奇趣酷玩和无穷乐趣，是激发无限创意、颠覆传统生活理念的潮流时尚刊物。

直接订阅http://Geek2013.cniti.com

原价~~￥180~~ 全年12期
现价￥140/12期



新潮电子

追逐数码科技
享受时尚生活

荟萃各类时尚数码精品，融合科技知性与时尚魅力，与数字潮流同步，追求全新生活理念和文化品质。

直接订阅http://EF2013.cniti.com

原价~~￥240~~ 全年12期
现价￥200/12期



数字家庭

时尚居家
科技生活杂志

为数字化时代的家庭群体而生，以数字化的视角审视新时代的家庭生活，引领你步入以家庭为中心的数字化生活世界。

直接订阅http://DH2013.cniti.com

原价~~￥240~~ 全年12期
现价￥200/12期



计算机应用文摘

玩转电脑应用
享受数字生活

上下旬刊为读者精选各种电脑与网络的应用解决方案，是读者提高应用能力的信息管家。

计算机应用文摘 iTouch触控



中旬刊《iTouch触控》专注于移动互联及手机、平板电脑，发掘最具价值的精品APP，为用户带来最实用的掌上乐趣。

直接订阅
http://PCD2013.cniti.com

原价~~￥312~~ 全年36期
现价￥260/36期

i-mu 幻响
I love music
www.i-mu.com.cn

i-mu T1共振音响，
让桌子会唱歌

具体奖品以收到实物为准。



红星奖
Red Star Design Award

2013年3月31日前，凡在远望资讯订阅《微型计算机》、《新潮电子》、《计算机应用文摘》、《Geek》、《iTouch触控》全年杂志的用户，均有机会赢取由幻响神州提供的价值200元i-mu T1音响一台,各刊有20个名额。

邮箱：salon.mc@cniti.cn
群组：http://group.mcplive.cn

Windows 8接受度面面观

成猫儿：刚刚在楼下路过报刊亭，顿时被12月上的封面所吸引，马上把老板剩下的5本杂志都买下了。鄙人现在的小店正打算接某品牌Windows 8笔记本电脑的单子，所以必须拿着这期杂志给店里的销售人员做培训。

PypyT：目测12月上关于Windows 8的报道竟然将近40页，太给力了！从发布会感受到Windows 8测试，还有丰富的产品报道，大手笔啊！不过最后一篇《Windows 8触控本现在可以买吗？》有点不痛不痒。期待能有更深入的市场分析文章。

KGB1981：现在这个时间点买笔记本电脑真的是很纠结，一方面Windows 8触控却是很有吸引力，另一方面我又不想放弃一定的游戏性能。

该用户不在服务区：很不好意思的说一声，这是我第一次花钱购买正版操作系统。虽然我很看好Windows 8，不过微软的应用商城做得实在太山寨了，让我不得不吐槽。《微型计算机》能否代为向微软方面反映一下，应用商城存在的主要问题有……（注：因版面原因，此处省去各种大小问题共计12项，以及含带强烈负面情绪的言辞2000余字。）

胖大海：Windows 8这一焦点话题，我们自然不能错过，而且在接下来编辑部已经策划了针对Windows 8应用和产品的连续报道计划，敬请期待吧。至于目前市场上相应产品的梳理，也都会在近期内与读者朋友们进行分享。这里顺带提一下，胖大海利用工作之便专门询问了此次大型读者调查的技术支持部门，拿到了截至12月3日的统计数据。在读调答卷中有关Windows 8相应问题的回复，有67%的读者对于升级Windows 8选择等待和观望，15%的读者选择立即升级；而对于自己的下一台电脑，37%的读者选择了Windows 8触控功能的笔记本电脑或是变形超极本，而选择传统笔记本电脑的读者只有不到7%；最后，分别有25%和26%的读者认为Windows 8触控新品的可接受价位为4000元以下和5000元价位段，44%的读者可接受的价位段为4000～4999元。以上数据并非最终版本，这里算是提前给大家分享一下咯。

微博精选

【DIY被终结？】@MC评测室：这几天网上传着这样一个消息，就是Intel将终结DIY。在2014年上市的14nm制程的Broadwell处理器将不再采用LGA封装，而提供BGA封装的SoC，其内整合整个芯片组。但是Sky Lake有可能会重新使用LGA封装，但是最终还是要走向BGA，今后主板就是直接焊着处理器卖了。

Fate-Final-Fantasy：咱还有AMD呢。再说，这样厂商得出多少主板啊。

白鸽侦探：有本事把显卡、硬盘啥子的都整合到CPU里，现在显卡不就沦陷了么。再把内存也集成进去，4GB起步上不封顶……(然后)主板集成到机箱上，以后Intel就是全球最大机箱生产基地。

被和谐掉了：这么做是要闹哪样……学Apple么？

woshijingge：这是真实的，CPU会直接焊接在主板上。转变两点，第一直接压货主板厂商，转变销售渠道。第二将节省很大一笔市场费用。

Ritaka_Hyper：低端线这么弄还行，中高端都这么弄是不是有点过了？

JerrySan：Intel这是要逆天啊！至于在日薄西山的DIY市场的伤口上撒盐吗？我觉得Intel应该还有其他的措施，这个消息应该只是断章取义吧。

幽默笑话

一哥们在IT公司工作。IT人大家都懂的，天天加班，熬夜常态，更无双休可能。一个周末，大家一起忙了一上午，十一点多的时候某同事忽然起身，丢下一句话就冲出去了。他说：“你们忙着，我出去结个婚就回来……”此人现已有一个可爱的儿子，也离开公司自己创业了，但这个事迹成为永久的传说！

昨天问一资深IT同事：最近听说服务器总坏，遭到同事集体投诉、老板连番数落，睡眠怎样？他说：像婴儿般睡眠。我说：不愧是高手！这都能睡得着！他沉默半响道：半夜经常醒来哭一会儿再睡。

一朋友总结了程序员的工作，编码，然后等着程序出问题。一话惊醒梦中人。

期期有奖





规格参数

型号:HKP060-BA

容量:6000mAh

输入:5V 1000mA

输出:5.1V 2100mA

尺寸:129mm×72mm×12.5mm

Huntkey 航嘉

深圳市航嘉驰源电气股份有限公司　　www.huntkey.com　　400-678-8388

航嘉移动电源HPBA6000

- 黑白风格超薄设计，高档亮光钢琴烤漆外观。
- 具备LED照明功能，更适合户外旅行携带使用。
- 可根据手机等移动设备规格自动调节电流输出。
- 一键智能控制电量显示，并具备产品自检功能。
- 内置过充、过放、过流和短路四重保护,使用更精确安全。
- 采用聚合物锂电芯，持久耐用，充放电循环次数≥1000次。
- 可对所有使用5V充电器的移动设备充电，如手机、相机、MP3\MP4\MP5、GPS等。
- 标配一转三USB充电线，兼容大部分手机及数码产品充电端口。

本期问题

1.航嘉移动电源HPBA6000输入电压电流是多少？(　)

A.5V 500mA　　B.5V 2100mA

C.5V 1500mA　　D.5V 1000mA

2.航嘉移动电源HPBA6000输出电压电流是多少？(　)

A.5.1V 500mA　　B.5.1V 2100mA

C.5.1V 1000mA　　D.5.1V 1500mA

3.航嘉移动电源HPBA6000的输入充电接口是什么标准的？(　)

A.标准USB　B.Mirco-USB　C.Mini-USB　D.NOKIA圆柱头

4.航嘉移动电源HPBA6000采用的电芯是？(　)

A.镍镉电池　　B.液态锂离子电池

C.镍氢电池　　D.聚合物锂离子电池

5.如果不考虑损耗航嘉移动电源HPBA6000给三星I9300 GALAXY SIII手机充电大概可以充满几次？(　)

A.1次　B.2次　C.3次　D.4次

6.以下那项不是聚合物锂离子电池的优点？(　)

A.价格便宜　B.自放电率低　C.使用寿命长　D.安全环保

2012第22期 答案公布

答案：1.D　2.B　3.C

4.A　5.B　6.C

参与方式

在线答题 正式开启

2012年11月下全部幸运读者ID

航嘉移动电源HPBA6000	1个	hzjjared

本期奖品　航嘉移动电源HPBA6000　×1

¥299元

您可以从12月15日起直接登陆http://www.mcplive.cn/act/qqyj期期有奖活动页面参与当期的有奖问答。

本期活动期限为12月15日～12月31日。本刊会在2013年1月下公布中奖名单及答案。

获奖读者请于2012年12月31日之前与本刊取得联系(联系电话：023-63500231)，并登录http://www.mcplive.cn完善您的个人信息(姓名、联系地址、邮编及手机号码)，逾期未联系者，视为自动放弃。《微型计算机》保留调整奖品型号的权力和本活动的最终解释权。

朗琴杯

本月我最喜欢的广告评选 2012年12月

推荐产品



朗琴® ROYQUEEN

价格:368元

朗琴 阿拉丁H600多功能蓝牙音响

★ 蓝牙无线技术，支持蓝牙音乐播放和（手机）免提通话 ★ 智能语音提示当前工作状态，方便又贴心 ★ 采用双音圈内磁扬声器，低音强劲、音质更出色 ★ 支持Micro SD卡音乐播放 ★ USB声卡功能，可完美接驳超级本和智能手机 ★ AUX音源输入功能 ★ 读卡器功能 ★ 内置锂电

本月奖品

奖品一：朗琴 阿拉丁H600多功能蓝牙音响 1个
奖品二：朗琴 萤火虫X160Plus（豪华版）多功能散步机 3个

朗琴 萤火虫X160Plus（豪华版）多功能散步机

- ★ 精美时尚屏显
- ★ 升级双音圈扬声器
- ★ 支持Micro SD卡音乐播放
- ★ FM调频收音
- ★ 录音功能
- ★ 读卡器功能
- ★ 一键LED照明功能
- ★ 可拆卸锂电设计



×3

参考价:160元

参与方式

编辑短信:M+A广告编号#评语 → 移动，联通，北方小灵通用户发送到10669389161

■ 广告的编号见当期杂志广告索引页 ■ 费率1.00元/条

微型计算机官方网站 线上评选网址：http://www.mcplive.cn/act/ggpx/评选更加便捷，期待你的参与！

例如，你喜爱第一期杂志编号为“0104”的广告，你需要按以下格式编写短消息：M+A0104#该广告创意巧妙，色彩明快，让人过目不忘。

广告评选获奖名单 2012年11月

朗琴 阿拉丁H600多功能蓝牙音响:	根号八		
朗琴 萤火虫X160Plus（豪华版）多功能散步机:	gdm0630	kang	138****0258

请获奖读者尽快与本刊广告部联系！电话：023-67039637

2012年11月最受欢迎的广告



酷冷至尊散热器

海神酷冷至尊散热器，以二龙戏珠之势，演绎游戏的火热和设备的冷静，冰火两重天，完美地诠释了产品卓越的散热能力，是每一个玩家所渴望的神器。

根号八



航嘉机箱

整体画面很有质感，给人一种骑士在黑夜里震撼登场的感觉。机箱各风道串出的急风，动力十足，侧面的白光连接闪电，照亮夜空，骑士闪亮登场，形象鲜明地显示出该款机箱不俗的散热功能。

gdm0630



惠威音箱

产品本身设计简洁，画面干净，给人一种空灵的感觉，很有质感。

kang

magazine

website

tablet



指尖上的MC

近期，您可以在苹果软件商店（Apple Store）免费下载到最新的 **MC iPad 电子刊试刊**。

2013 年，您将在苹果软件商店（Apple Store）购买到当期的《微型计算机》iPad 电子版。

价格更优惠，互动性更强。

单期定价：6元/期（全年订阅享受更大优惠）


DPT
DPT-GROUP
Draw Perfect Together
Windows 8
Star
Noname
触动生活
W未来
专业触控屏及解决方案提供商
平板电脑
手提电脑
一体机
深圳市德普特光电显示技术有限公司
地址：深圳市宝安新中心区国际西岸商务大厦1307-1309
电话：86-755-85272795/85280715/85280712
传真：86-755-85272796
网址：www.dpttouch.com